

NUR FÜR DIENSTLICHEN GEBRAUCH

Schweizerische Armee

Behelf 58.17 d

Behelf für den Telegrafen-Pionier

Nachdruck vom 1. November 1983

2-
NUR FÜR DIENSTLICHEN GEBRAUCH

Schweizerische Armee

Behelf 58.17 d

Behelf für den Telegrafen-Pionier

Nachdruck vom 1. November 1983

12.83 10 000 23729

Verteiler

Persönliche Exemplare:

- Tg- und Ristl Of der Uem Trp
- Tg-, Ristl Uof und Pi der Uem Trp
- Uem HD und FHD
- Instruktoren der Uem Trp

Kommandoexemplare:

- Kdo Uem Rgt
- Kdo Uem Abt
- Kdo Ristl Abt
- Kdo Tg und Ristl Kp
- Kdo Uem Kp

INHALTSVERZEICHNIS

Ziffern Seite

1.	Allgemeines	1–36	1
1.1.	Signaturen	1–10	1
1.1.1.	Grundformen	1–2	1
1.1.2.	Stufenfolge der Formationen	3–4	2
1.1.3.	Truppengattungen und Dienstzweige	5	3
1.1.4.	Uebermittlungseinrichtungen	6–7	5
1.1.5.	Signaturen «Fahrzeuge»	8	6
1.1.6.	Signaturen für Netzpläne	9–10	7
1.2.	Abkürzungen	11–13	8
1.3.	Buchstabier-und Zahlentabelle	14–15	14
1.3.1.	Buchstabiertabelle	14	14
1.3.2.	Zahlentabelle	15	14
1.4.	Kartenlehre	16–27	15
1.4.1.	Koordinatennetz der Landeskarten der Schweiz	16–21	15
1.4.2.	Zeichenerklärung	22–27	17
1.5.	Kompasslehre	28–34	23
1.5.1.	Die RECTA-Bussole	28–29	23
1.5.2.	Das Azimut	30	24
1.5.3.	Bussole und Gelände	31–32	24
1.5.4.	Bussole und Karte	33–34	24
1.6.	Die Meldung	35–36	25
2.	Leitungsbau	37–152	26
2.1.	Allgemeines	37–58	26
2.1.1.	Organisation der Baugruppen	37–40	26
2.1.2.	Verladeordnung des technischen Materials der motorisierten Baugruppe	41	28
2.1.3.	Verladeordnung des Reservematerials im Bauzug	42	29
2.1.4.	Beschriften der feldmässigen Truppenleitungen	43–46	30
2.1.5.	Linienkontrollen	47–50	31

	Ziffern	Seite
2.1.6. Baurapport	51	32
2.1.7. Die Ausfertigung von Meldungen und Telegrammen	52–54	34
2.1.8. Uebermittlung von Telegrammen über Telefon	55–58	36
2.2. Starkstrombefehl	59–80	41
2.2.1. Begriffsbestimmungen	59–61	41
2.2.2. Parallelführung von Truppenleitungen mit Hochspannungsfreileitungen	62–64	42
2.2.3. Parallelführung von Truppenleitungen mit Niederspannungsfreileitungen	65–66	43
2.2.4. Kreuzen von Hochspannungsfreileitungen	67–68	44
2.2.5. Kreuzen von Niederspannungsfreileitungen	69–70	45
2.2.6. Kreuzen von Eisenbahnen	71–73	45
2.2.7. Besondere Bestimmungen	74–80	47
2.3. Bautechnik	81–121	48
2.3.1. Knoten	81–84	48
2.3.2. Bau auf Bäumen	85–86	50
2.3.3. Bau auf Behelfstangen (nicht Gabelstangen)	87	51
2.3.4. Uebergang Hoch-, Boden-, Hochbau	88–89	52
2.3.5. Befestigung der Leitung an Stangen oder Baumstämmen (als Stützpunkt)	90	53
2.3.6. Kabelträger	91–93	53
2.3.7. Kabelaufhängehaken	94	55
2.3.8. Kabelnagel	95–96	56
2.3.9. Kreuzen von Strassen	97–99	57
2.3.10. Kreuzen von bestehenden Truppenleitungen	100–101	59
2.3.11. Freileitungsstangen und Steigeisengarnitur	102–107	60
2.3.12. Handhabung der Kabelverbindungs- zange (E Zange)	108–110	63
2.3.13. Kabelverbindungen	111–115	65

	Ziffern	Seite
2.3.14. Kabelenden	116–117	68
2.3.15. Baudetails F-4/F-20	118–121	68
2.4. Zivilanschlusstechnik	122–145	73
2.4.1. Allgemeines	122–125	73
2.4.2. Ueberführungsstangen (US)	126–132	75
2.4.3. Grobsicherung und Durchgangskasten	133–135	82
2.4.4. Kabelschaltkasten	136–138	86
2.4.5. Feldanschlusskasten	139	88
2.4.6. F-20 Baukabelanschlusskasten	140–141	89
2.4.7. Anschlusspunkte an denen die Truppe nur unter Mithilfe der TT Betriebsgruppe anschiessen kann	142–143	91
2.4.8. Luftkabelanlagen	144–145	91
2.5. Gw Schnur- und Kabelwurfausrüstung 66 ..	146–152	92
2.5.1. Allgemeiner Zweck	146	92
2.5.2. Ausrüstung	147	92
2.5.3. Allgemeine Vorschriften	148–150	93
2.5.4. Bereitstellung zum Schiessen	151–152	93
3. Gerätekenntnisse	153–185	95
3.1. Duplexkasten 63 (DK-63)	153–154	95
3.1.1. Geräteansicht	153	95
3.1.2. Schaltschema	154	96
3.2. Duplexkasten 60 (DK-60)	155–156	96
3.2.1. Geräteansicht	155	96
3.2.2. Schaltschemata	156	97
3.3. Telefonapparate und Nummernschalterzusatz	157–166	99
3.3.1. Feldtelefon 50 (F Tf 50)	157–160	99
3.3.2. Armeetelefon 53 (A Tf 53)	161–163	100
3.3.3. Nummernschalterzusatz	164–165	102
3.3.4. Feldmässige Prüfung von Telefonappa- raten	166	103
3.4. Verteilerkasten F-20 (Stoppani)	167–168	104

	Ziffern	Seite
3.4.1. Ansicht des Verteilerkastens	167	104
3.4.2. Durchschaltung des Verteilerkastens	168	105
3.5. Messgerät T-02	169–173	106
3.5.1. Geräteansicht	169	106
3.5.2. Einsatz	170–173	107
3.6. Kleinfunkgerät SE-125	174–185	108
3.6.1. Geräteansicht	174	108
3.6.2. Materialumfang	175–176	109
3.6.3. Einsatzmöglichkeiten	177–179	109
3.6.4. Einsatzarten	180	109
3.6.5. Sicherheitsvorschriften	181	110
3.6.6. Erstellen einer Funkverbindung	182–183	110
3.6.7. Funktionskontrolle	184–185	111
 4. Zentralendienst	 186–244	 112
4.1. Allgemeines	186–196	112
4.1.1. Begriffsbestimmungen	186–190	112
4.1.2. Dienstbetrieb	191–194	112
4.1.3. Geheimhaltung	195–196	113
4.2. Telefonzentrale 64 (Tf Zen 64)	197–206	114
4.2.1. Geräteansicht	197	114
4.2.2. Materialumfang	198–199	114
4.2.3. Einsatzhinweise	200	115
4.2.4. Bedienung Tf Zen 64	201–204	115
4.2.5. Verteilereinheit zu Tf Zen 64	205–206	117
4.3. Feldtelefonzentrale 57 (F Tf Zen 57)	207–219	119
4.3.1. Geräteansicht Vorderseite	207	119
4.3.2. Geräteansicht Rückseite	208	120
4.3.3. Materialumfang	209–210	121
4.3.4. Einsatzhinweise	211	121
4.3.5. Bedienung F Tf Zen 57	212–215	121
4.3.6. Amtszusatz zu F Tf Zen 57	216–219	123
4.4. Allgemeines zur Zentralenbedienung	220–232	124

	Ziffern	Seite
4.4.1. Reihenfolge bei der Zentralenbedienung . . .	220	124
4.4.2. Prioritäten bei der Vermittlung von Verbindungen	221–223	124
4.4.3. Redewendungen	224–225	125
4.4.4. Aufbau einer internen Verbindung	226	127
4.4.5. Aufbau einer externen Verbindung	227	128
4.4.6. Aufbau einer Kollektivverbindung	228	129
4.4.7. Verbindung über Richtstrahl	229	130
4.4.8. Hinweise auf das Vermittlungssystem mit Rufnummern	230–232	130
4.5. Zentralen-Betriebsunterlagen	233–237	132
4.5.1. Zentralen-Bedienungsschema (Beispiel) . . .	233	132
4.5.2. Verteilerliste	234	133
4.5.3. Abonnentenliste	235	134
4.5.4. Zentralenjournal	236–237	135
4.6. Simultangerät SIM-60	238–244	136
5. Richtstrahl- und Trägerfrequenzgeräte . . .	245–285	138
5.1. Richtstrahlstation R-902	245–254	138
5.1.1. Geräteansicht	245	138
5.1.2. Zweck und Einsatzhinweise	246–247	138
5.1.3. Aufbau und Verkabelung	248–252	139
5.1.4. Uebersicht über die Funktionen des Dienst- kanalschalters und der Dienstkanalruf- taste	253	140
5.1.5. SHF- und Stationsbelegungsplan	254	141
5.2. Mehrkanalgerät MK-5/4	255–268	141
5.2.1. Geräteansicht	255–256	141
5.2.2. Zweck und Einsatzhinweise	257–261	142
5.2.3. Aufbau und Verkabelung	262–267	143
5.2.4. NF-, Stationsbelegungsplan und Befehl für die Einstellung des MK-5/4 (Koffer I)	268	146
5.3. Gebräuchlichste Symbole und Abkürzun- gen für R-902 und MK-5/4	269	147

5.4.	Beispiele von Uebermittlungsbetriebs- unterlagen zu R-902 und MK-5/4	270-273	148
5.4.1.	SHF Netzplan	270	148
5.4.2.	Stationsbelegungsplan (Formular 15.32)	271	149
5.4.3.	NF Plan	272	150
5.4.4.	Befehl für die Einstellung des MK-5/4 (Koffer I Formular 15.33)	273	151
5.5.	Amtszusatz AZ-5 zu MK-5/4	274-277	152
5.5.1.	Geräteansicht	274	152
5.5.2.	Einsatz	275-276	152
5.5.3.	Aufbau und Inbetriebnahme	277	153
5.6.	Mehrkanalgerät MK-6/2	278-285	153
5.6.1.	Geräteansicht	278	153
5.6.2.	Materialumfang	279	154
5.6.3.	Funktion des Mehrkanalgerätes MK-6/2	280	154
5.6.4.	Bedienungsanweisung	281-282	154
5.6.5.	Sicherheitsmassnahmen	283-284	154
5.6.6.	Einsatz mit SIM-60	285	155
6.	Aggregate	286-292	155
6.1.	Aggregate «MAG 400 W» und «HOMELITE 1200 W»	286-292	155
6.1.1.	Geräteansicht	286	155
6.1.2.	Technische Daten	287	156
6.1.3.	Verwendung	288	156
6.1.4.	Hinweise für den Betrieb	289-292	156
7.	Funkbetrieb	293-324	157
7.1.	Grundsätze für die elektronische Kriegs- führung	293-297	157
7.2.	Redewendungen	298-312	159
7.3.	Sprechen am Funkgerät	313-314	160
7.3.1.	Allgemeines	313	160
7.3.2.	Sprache	314	161

	Ziffern	Seite
7.4. Sprechregeln	315–318	161
7.4.1. Angabe der Verständlichkeit	315–316	161
7.4.2. Uebermittlung	317	162
7.4.3. Schlechte Verständlichkeit	318	162
7.5. Tarnung der Uebermittlung	319–321	163
7.6. Funkbereitschaftsgrade (Fk BG)	322–324	165
7.6.1. Funkunterbruch	322	165
7.6.2. Funkstille	323	165
7.6.3. Funkbereitschaft	324	166
8. Parkdienst	325–349	166
8.1. Ziel des Parkdienstes und Parkdienstarten	325–327	166
8.1.1. Allgemeines	325–327	166
8.2. Parkdienstarten	328–334	167
8.2.1. Betriebsparkdienst (BPD)	328–329	167
8.2.2. Wochenparkdienst (WPD)	330–331	167
8.2.3. Grossparkdienst (GPD)	332–334	167
8.3. Besondere Hinweise für den Parkdienst am Tf Material	335–347	168
8.3.1. Allgemeines	335–336	168
8.3.2. Kabelmaterial	337–339	168
8.3.3. Telefonapparate	340–341	169
8.3.4. Zentralen	342	169
8.3.5. R-902, MK-5/4 und MK-6/2	343	169
8.3.6. SE-125	344	169
8.3.7. Baumaterial	345	169
8.3.8. F-20 Anhänger	346	170
8.3.9. Aggregate	347	170
8.4. Etiketten für den Parkdienst	348–349	170
8.4.1. Kontrollzettel für F-2 E Kabel	348	170
8.4.2. Reparatur-Etikette	349	171
9. Schlussbestimmungen	350–351	172

Behelf des Waffenchefs der Uebermittlungstruppen für den Telegraf-Pionier

vom 20. Dezember 1982

erlassen gestützt auf Artikel 3 Absatz 2 der Verordnung
des Eidgenössischen Militärdepartements vom 24.
März 1976 über militärische Vorschriften

1. Allgemeines

1.1. Signaturen

1.1.1. Grundformen

1



Grosse Verbände (A-Rgt)
Truppenkörper (Rgt-Bat)
Einheiten (Kp)



Alle Stäbe



Kommandoposten



Gefechtsstand
(Kommandantenstaffel)



Stabsformationen
der Bat/Abt, Rgt



Stabsformationen
grosser Verbände



Ad hoc-
Formationen

Soweit notwendig werden die Heeresklassen wie folgt bezeichnet:



Auszug



Landwehr



Landsturm



Hilfsdienst

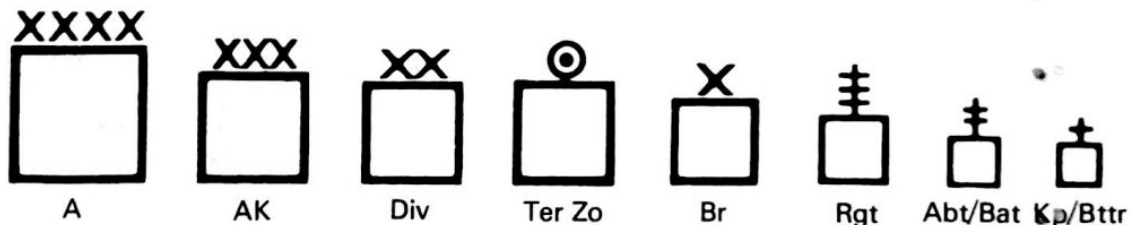
2 Beispiel:

Mehrere Kommandoposten mit
gleichem Standort:



1.1.2. Stufenfolge der Formationen

- 3 Die *Grösse der Verbände* wird auf dem Rahmen der Signatur dargestellt. Daneben ist die Grösse eines Verbandes, sofern Verbände verschiedener Grösse auf dem gleichen Dokument figurieren, durch eine grössenmässig unterschiedliche Darstellung hervorzuheben.
- 4 Die *Nummern* sind unterhalb der Signatur anzubringen, mit Ausnahme jener Stäbe und Verbände, deren Signaturrahmen, wie zB bei der Division, sonst leer wäre; in diesem Falle ist die Nummer in der Signatur anzubringen.



1.1.3. Truppengattungen und Dienstzweige

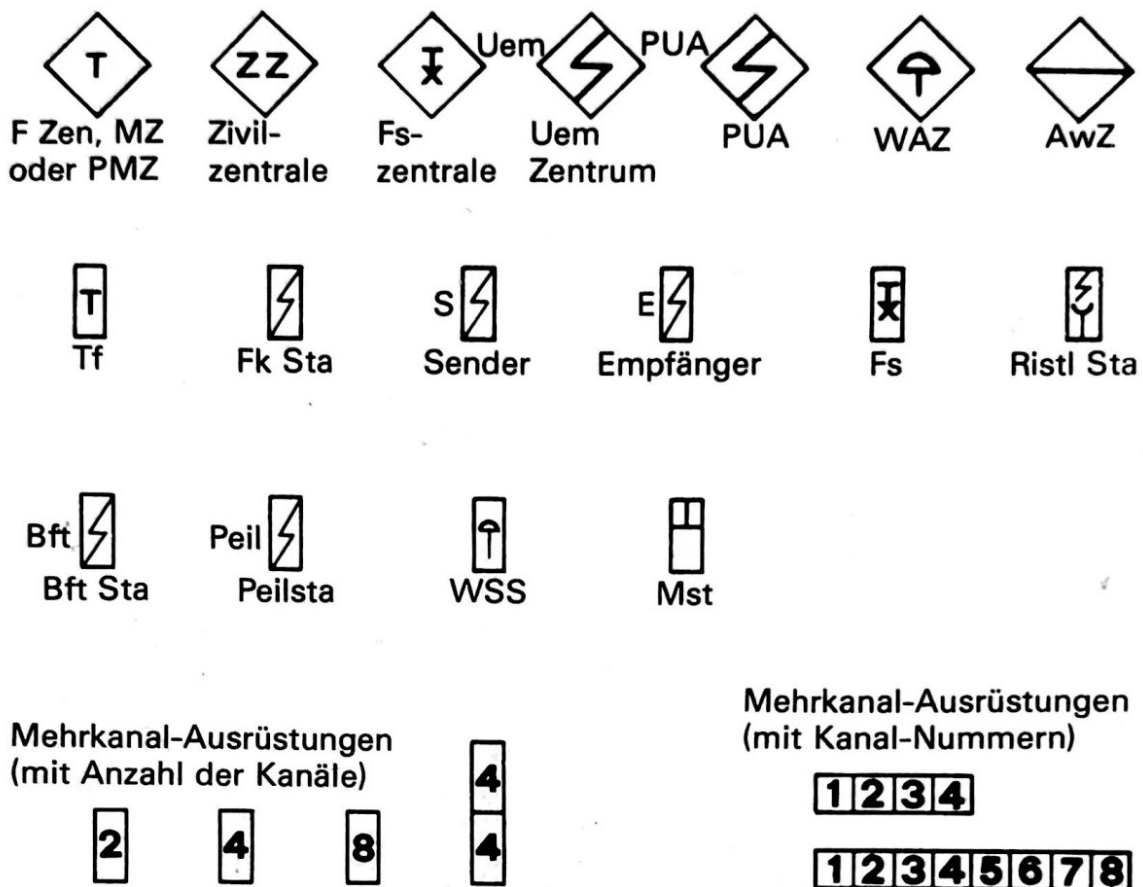
5

INF	 Füsilier- oder Infanterieformation  Nachrichtenformation
MLT	 Panzerformation  Aufklärungsformation  Radfahrerformation
ART	 Haubitze- oder Kanonenformation  Panzerhaubitzeformation
FF TRP	 Flieger- oder Flugplatzformation  Fliegerradarformation  Fliegerfunker-, Fliegerübermittlungsformation  Flieger- und Fliegerabwehrnachrichtenformation  Fliegerabwehrformation  Flieger- und Fliegerabwehrnachrichten- und Uebermittlungsformation
G TRP	 Genieformation  Festungsformation

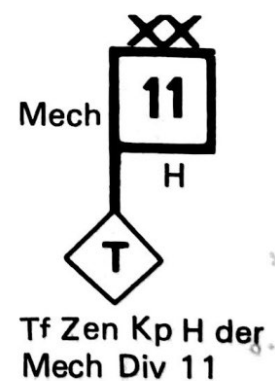
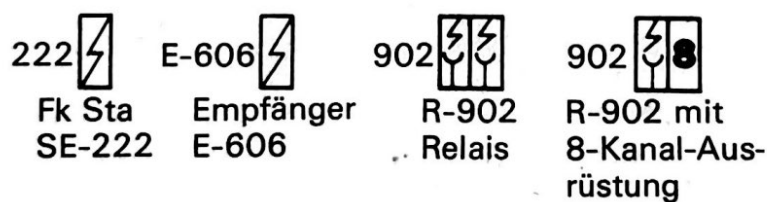
UEM TRP	 Uebermittlungsformation <i>Beispiele für die Uebermittlungsformationen:</i>  1 Uem Rgt 1  45 Uem Abt 45  Betr I/7 Betr Kp I/7  Tg II/2 Tg Kp II/2  Fk III/6 Fk Kp III/6  II/45 Uem Kp II/45  Gz 4 Gz Uem Kp 4  TT 18 TT Betr Gr 18  Bft Zug  Tg Zug  Fk Zug
SAN TRP	 Sanitätsformation
VET TRP	 Veterinärformation
VSG TRP	 Versorgungsformation  Verpflegungsformation
LS TRP	 Luftschutzformation
TER D	 Warndienst
TRSP D	 Eisenbahnformation  Motortransportformation
MUN D	 Munitionsformation
MAT D	 Materialformation
HP	 Heerespolizeiformation
FP	 Feldpostformation

1.1.4. Uebermittlungseinrichtungen

6



7 Beispiele:



1.1.5. Signaturen «Fahrzeuge»

8 a. Allgemeine Signaturen



Motorrad



Personenwagen



Lastwagen



Anhänger (1- bzw 2-achsig)



Spezialfahrzeuge bzw Anhänger

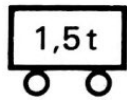
b. Ergänzende Angaben



Fahrzeug geländegängig



Anzahl Sitzplätze bei Fahrzeugen
für Personentransport



Nutzlast in t bei Fahrzeugen
für Sachentransport



Verwendungszweck Leitungsbauwagen

c. Beispiele



Funkwagen SE-222



Kommandowagen SE-412



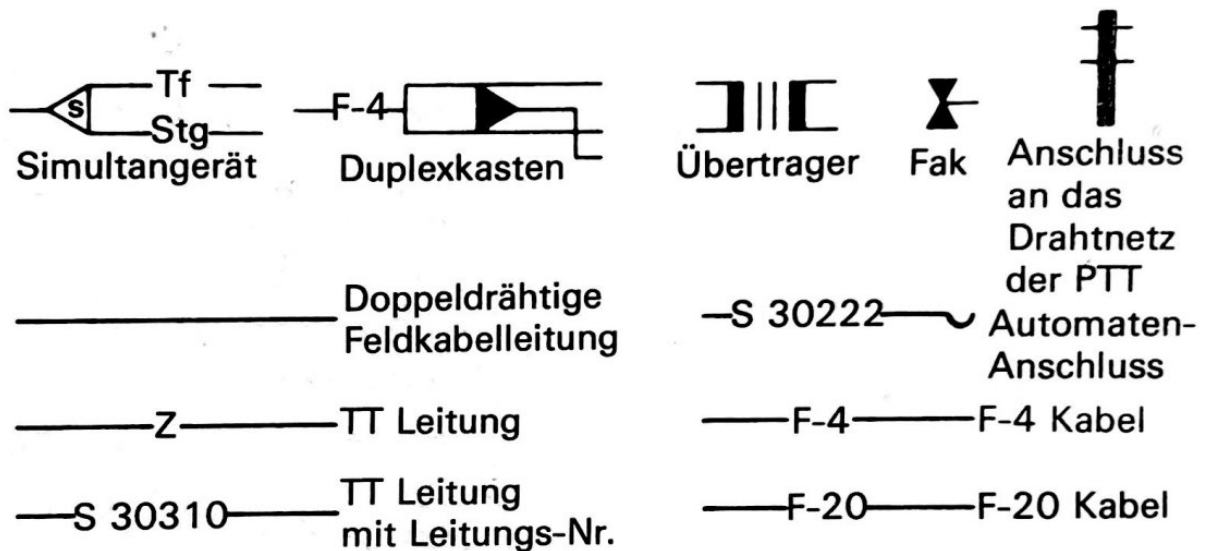
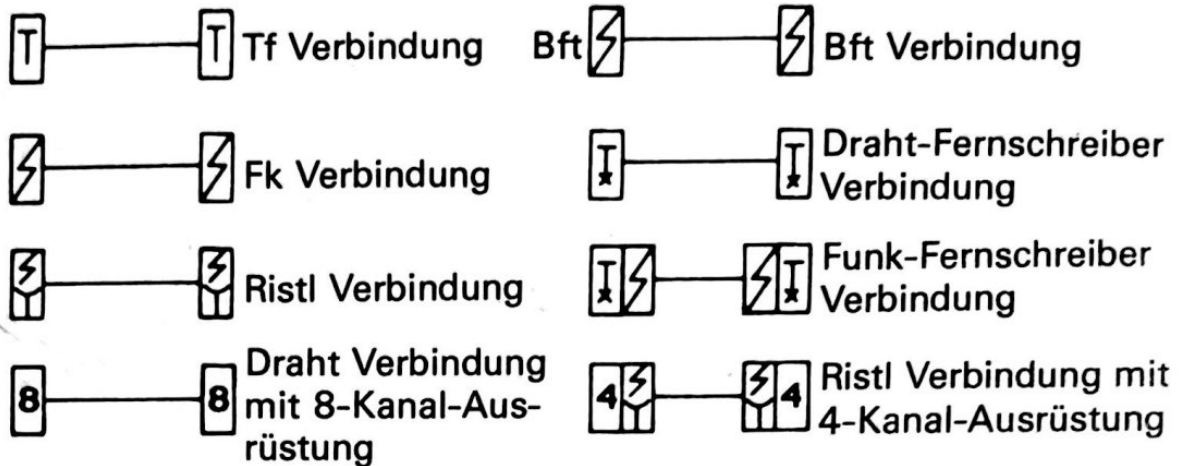
Kommandopanzer



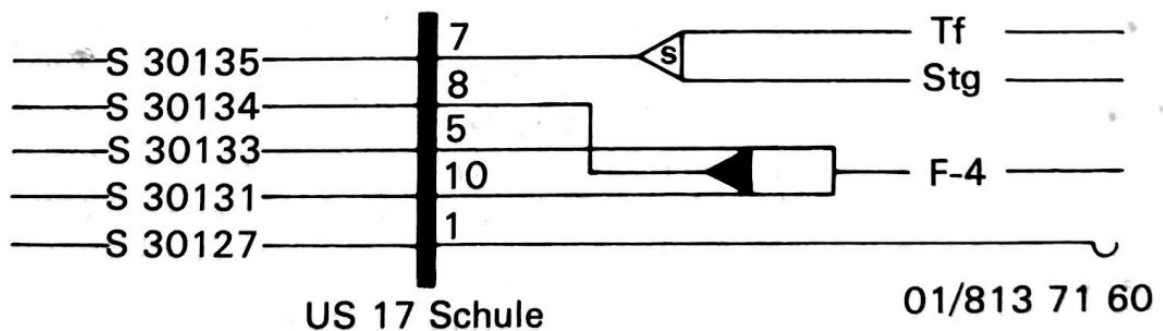
Uebermittlungspanzer

1.1.6. Signaturen für Netzpläne

9



10 *Beispiel:*



1.2. Abkürzungen

- 11 Die Abkürzungen bleiben, ungeachtet, ob es sich um Einzahl oder Mehrzahl handelt, unverändert: sie werden nicht dekliniert.
- 12 Zusammensetzungen von Abkürzungen können durch Verwendung von einzelnen Abkürzungen beliebig gebildet werden.
- 13 Es sind nur die gebräuchlichsten Abkürzungen aufgeführt, nötigenfalls Reglement 52.2 «Militärische Schriftstücke» konsultieren.

A			
Abschnitt	Absch	Bataillon	Bat
Absender	Abs	Batterie	Bttr
Abteilung	Abt	Befehl	Bf
Adjutant	Adj	Behelfssprengobjekt	B Spr O
Anhänger	Anh	Beobachter	
Anschlusspunkt	Aspt	– Beobachtung	Beob
Armee	A	Bereitschaft	Ber
Armeelagernummer	ALN	Bereitschaftsgrad	BG
Armeekorps	AK	Bereitstellung	Bstel
Armee Wetterzentrale	AwZ	Besatzung	Bes
Artillerie		Betrieb	Betr
– Artillerist	Art	Betriebsstoff	Betrst
Aspirant	Asp	Bewachung	Bew
Atom-chemisch	AC	Brieftaube	Bft
Aufklärung	Aufkl	Brigade	
Auszug	Au	– Brigadier	Br
Azimut	Azi	Brücke	Brü
B		D	
Bahnhof	Bhf	Demobilmachung	Demob
Bahntransport	BT	Depot	Dep
Basisversorgungsplatz	BVP	Detachment	Det
		Dienst	D

Dienstbüchlein	DB	Feuerleitstelle	Flst
dienstreglement	DR	Flammenwerfer	Flw
Dienstweg		Flieger	
– (auf dem)	Dw (ad)	– Flug	Fl
Dispensation		Fliegerabwehr	Flab
– dispensiert	Disp	Fliegerabwehr-	
Division		kanone	Flab Kan
– Divisionär	Div	Flieger- und Flieger-	
		abwehrtruppen	FF Trp
E		Flugplatz	Flpl
Einsatz	Ei	Flugzeug	Flz
Einsatzlauf	Ei Lauf	Fourier	Four
Einsatzrohr	Ei Rohr	Frauenhilfsdienst	
Einteilung	Eint	– Angehörige des	
Empfänger	E	Frauenhilfsdienstes	FHD
Entpannung	Entp	Führer-in	
Ergänzungskurs	EK	– Fahrer	Fhr
exklusiv	exkl	Funk	
		Funker	Fk
F		Funkwagen	Fkw
Fahrer(-in)		Füsilier	Füs
– Führer	Fhr		
Fahrrad	Frd	G	
Fahrzeug	Fz	Gebirge	Geb
Feind		Gefecht	Gef
– feindlich	Fei	Gefechtsstand	Gefstd
Feld	F	Gefreiter	Gfr
Feldpost	FP	Gelände	Gel
Feldprediger	Fpr	Geländelastwagen	Gelastw
Feldweibel	Fw	Geländepersonenwagen	Gelpw
Fernmeldeanschluss	FA	Generalstab	Gst
Fernschreiber	Fs	Genie	G
Fernschreibzentrale	Fs Zen	Geschütz	Gesch
Feuerleitung		Gewehrgranate	Gw G
– Feuerleit...	Flt	Grenadier	Gren

Grenze	Gz	L	
Gruppe	Gr	Lafette	Laf
Gruppenführer(-in)	Grfhr	Landsturm	Lst
		Landwehr	Lw
H		Lastwagen	Lastw
Haubitze	Hb	Leutnant	Lt
Hauptmann	Hptm	links	lk
Heerespolizei	HP	Luftlande	Lla
Helikopter	Heli	Luftschutz	Ls
Helikopterlandeplatz	Helipl		
Hilfsdienst		M	
– Hilfsdienstpflichtiger	HD	Magazin	
		– Magaziner	Mag
I		Major	Maj
Infanterie		Maschinengewehr	Mg
– Infanterist	Inf	Maschinengewehr-	
Infrarot	IR	markiergerät	MM Gt
inklusiv	inkl	Maschinenpistole	Mp
		Material	Mat
K		mechanisiert	mech
Kadervorkurs	KVK	Mechanisierte und	
Kanonier		Leichte Truppen	MLT
– Kanone	Kan	Meldesammelstelle	Mst
Karabiner	Kar	Meldung	Mdg
Kolonne	Kol	Messpunkt	Mpt
Kommandant	Kdt	Militärzentrale	Mz
Kommando	Kdo	Minenwerfer	Mw
Kommandofahrzeug	Kdofz	Mitrailleur	Mitr
Kommandoposten	KP	Motorfahrer	Motf
Kompanie	Kp	Motorfahrzeug	Motfz
Koordinaten	Koord	Motor	
Korporal	Kpl	– motorisiert	mot
Korpskommandant	KKdt	Motormechaniker	Motm
Krankenzimmer	KZ	Motorrad	Motrd
Kriegsmobilmachung	KMob	Motorradfahrer	Motrdf
Küche	Kü	Munition	Mun

N		Pferd	Pf
Nachhut	Nht	Pionier	Pi
Nachrichten	Na	Pistole	Pist
Nachrichtendienst	ND	Ponton	
Nachrichtenoffizier	Nof	– Pontonier	Pont
Nachschub	Ns	Posten	Po
Nebel	Nb	Punkt	
Nebelwerfer	Nbw	– Höhepunkt	Pt
Norden			
– nördlich	N		
Nummer	Nr	Q	
O		Qualifikation	Qual
Oberleutnant	Oblt	Quartiermeister	Qm
Oberstleutnant	Oberstlt		
Offizier	Of	R	
Offiziersschule	OS	Radfahrer	Rdf
Ordonnanz	Ord	Raketenpistole	Rakpist
Ortskommandant	Ortskdt	Raketenrohr	Rak Rohr
Osten		Rapport	Rap
– östlich	E	Raupenfahrzeug	Rpefz
P		rechts	rt
Panzer	Pz	Regiment	Rgt
Panzerabwehr	Pzaw	Region	
Panzerabwehrkanone	Pak	– regional	Reg
Panzerabwehrlenkwaffe	PAL	Rekrutenschule	RS
Patrouille	Patr	Rekrutierung	
Permanente Militär- zentrale	PMZ	– Rekrut	Rekr
Permanentes Spreng- objekt	P Spr O	Reparatur	Rep
Permanente Uebermitt- lungsanschlussstelle	PUA	Reserve	Res
Personenwagen	Pw	Richtstrahl	Ristl
		Richtung	Ritg
		Rückschub	Rs
		rückstossfreie Panzer- abwehrkanone	rsf Pak

S		Territorialzone	Ter Zo
Sammelstelle	Sst	Träger	Trg
Sanität	San	Trägerfrequenz	TF
Sanitätshilfsstelle	San Hist	Train	Tr
Sappeur	Sap	Transport	Trsp
Schütze	S	Truppe	Trp
Schützenpanzer	Spz	Truppenhandwerker	Trp Hdwk
Schwerpunkt	Spt	Truppennachrichten-	
Selbstfahr...	Sf	dienst	TND
Sender	S	Turmkanone	Turm Kan
Sicherung			
– sichert	Si	U	
Soldat	Sdt	Uebermittlung	Uem
Sprengobjekt	Spr O	Unterkunft	Ukft
Standort	Stao	Unteroffizier	Uof
Station	Sta	Unteroffiziersschule	UOS
Stellung	Stel	Unterstand	Unst
Stellungsraum	Stelrm	Unterstützung	Ustü
Stellvertreter	Stv		
Strasse	Str	V	
Stützpunkt	Stüpt	Verbandsplatz	Vpl
Stunde	h	Verbindung	Vrb
Sturmgewehr	Stgw	Verkehr	Vrk
Süden		Verpflegung	Vpf
– südlich	S	Verschiebung	
supponiert	supp	– verschieben	Vs
		Versorgung	Vsg
T		Versorgungsplatz	Vsgpl
Telefon		Versorgungstreffpunkt	VTP
– Telefonist(-in)		verstärkt	verst
– telefonisch	Tf	Verteidigung	Vtg
Telefon und Telegraf	TT	Verwundeter	
Telegramm		– verwundet	Vdt
– Telegrafist		Verwundetennest	Vdtn
– telegrafisch	Tg	Veterinär	Vet

vorgeschoben

Vorhut

W

Wachtmeister

Waffenmechaniker

Warnsendestelle

Wasseralarmzentrale

Werkstatt

Westen

– westlich

Widerstandsnest

Wiederholungskurs

Wurfausrüstung

vorg

Vht

Wm

Wafm

Wss

WAZ

We

W

Wistn

WK

W Ausr

Z

Zentrale

Zentrum

Zerstörung

Zeughaus

Zisterne

Zug

zugeteilt

Zugführer

Zen

Zentr

Zerst

Zgh

Zist

Z

zuget

Zfhr

1.3. Buchstabier- und Zahlentabelle

1.3.1. Buchstabiertabelle

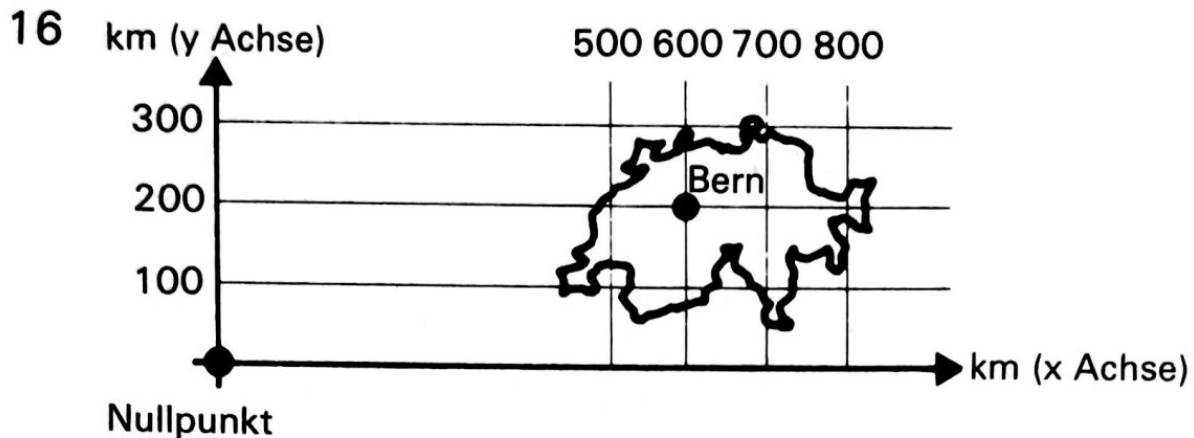
14	A	ANNA	O	OLGA
	AE	ANNA-EMIL	OE	OLGA-EMIL
	B	BERTA	P	PIETRO
	C	CARLO	Q	QUASI
	D	DANIEL	R	ROSA
	E	EMIL	S	SOPHIE
	F	FIGARO	T	THEODOR
	G	GUSTAV	U	ULRICH
	H	HIPPOLYT	UE	ULRICH-EMIL
	I	IDA	V	VIKTOR
	J	JAKOB	W	WILLY
	K	KILO	X	XAVER
	L	LEOPOLD	Y	YVONNE
	M	MARIA	Z	ZENITH
	N	NICOLA		

1.3.2. Zahlentabelle

15	1	UNO	6	SEXI
	2	DUE	7	SETTE
	3	TRE	8	OTTO
	4	QUATTRO	9	NOVE
	5	CINQUE	0	ZERO

1.4. Kartenlehre

1.4.1. Koordinatennetz der Landeskarten der Schweiz



Gegend von Bordeaux (F)

Koordinaten von Bern: 600 000 / 200 000

- 17 Zur eindeutigen Bestimmung eines Punktes im Gelände wird ein Koordinatennetz verwendet.
- 18 Der *Nullpunkt* wurde ausserhalb der Schweiz, in der Gegend von Bordeaux, festgelegt. Alle Koordinatenwerte sind damit für das Schweizergebiet **immer positiv**. Jeder Punkt im Gelände ist durch folgende Grössen genau definiert:
- durch seine Entfernung *in Meter* vom Nullpunkt in der *WEST-OST* Richtung (Rechtswert oder x Wert)
 $600\,000 = 600\text{ km östlich des Nullpunktes}$
 - durch seine Entfernung *in Meter* vom Nullpunkt in der *SÜD-NORD* Richtung (Hochwert oder y Wert)
 $200\,000 = 200\text{ km nördlich des Nullpunktes}$

19 Der Rechtswert oder die erste Zahlengruppe einer Koordinatenangabe ist in jedem Fall grösser als der Hochwert bzw. die zweite Zahlengruppe einer Koordinatenangabe. Zudem wird der Rechtswert immer vor dem Hochwert angegeben.

20 *Beispiel: 650 000/245 000*

21 Auf den Landeskarten sind die Koordinaten in *Kilometer* angegeben.

Umrechnung: Kartenmassstab 1:100 000: 1 km = 1 cm

Kartenmassstab 1: 50 000: 1 km = 2 cm

Kartenmassstab 1: 25 000: 1 km = 4 cm

1.4.2. Zeichenerklärung

22 Strassen

	1:25 000	1:50 000	1:100 000
Autobahn 1.Kl. (richtungstrennt)			
Autostrasse 2.Kl. (nicht richtungstrennt)			
Hauptverkehrsstrasse			
Durchgangsstrasse			
Verbindungsstrasse			
1. Kl. Strasse, min. 7 m breit			
2. Kl. Strasse, 4 - ca. 7 m breit			
3. Kl. Strasse, 2.5 - ca. 4 m breit			
4. Kl. Unterhaltener Fahrweg			
5. Kl. Feldweg, Saumweg			
6. Kl. Fussweg			
Wegspur, Übergang im Gebirge			
Üblicher Weg auf Gletscher und Firn			
Spuren historischer Wege und Strassen			
Parkweg			
Flugplatz, Piste mit Hartbelag			
Graspiste			
Strassenbrücken			
Gedeckte Brücke			
Fahrbrücke			
Steg Passerelle			
Niveauübergänge			
Unterführungen			
Überführungen			
Tunnels Galerien			

23 Bahnen

		1:25 000	1:50 000	1:100 000
Bahnhof				
Normalspurbahn, doppelspurig	Haltestelle			
Normalspurbahn, einspurig	Haltestelle			
Schmalspur-, Zahnrad-, Drahtseilbahn	Haltestelle			
Schmalspurbahn, doppelspurig	Haltestelle			
Überland-Strassenbahn	Haltestelle			
Industriegeleise				
Kabinen-, Gondel-, Sesselbahn (für Personen)	Zwischenstation			
Material-, Betriebsseilbahn	Hauptmast			
Skilift				
Bahnbrücken				
Tunnels	Galerien			

Vegetation

Wald, geschlossene Grenze			
lockere Grenze (Waldauflösung im Gebirge)			
Offener Wald (Juraweide)			
Gebüsch			
Einzelbaum oder Gruppe			
Hecke			
Kastanienbäume			
Obstgarten			
Baumschule			
Reben			

24 Geländeformen

Höhenkurven, Erdboden

Geröll

See, Eis

Senke

Erdböschung Steinböschung

Damm Einschnitt

Lawinverbauungen

Erdschlipf

Steinbruch Kiesgrube Lehmgrube

Fels Geröll

Gewässer

Gletscher Moräne

Stausee, Staumauer
maximale Seehöhe

Druckleitung Leitung im Stollen

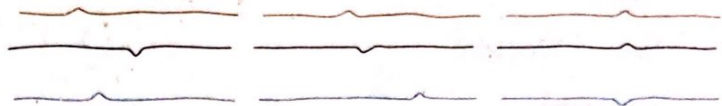
Mehrfache Druckleitung

Bachverbauungen Kiessammler

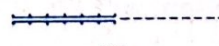
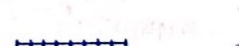
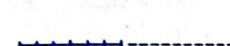
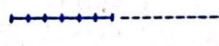
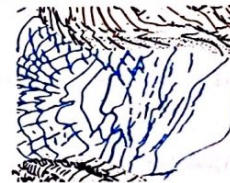
1:25 000

1:50 000

1:100 000



Fels mit 100m-Kurven



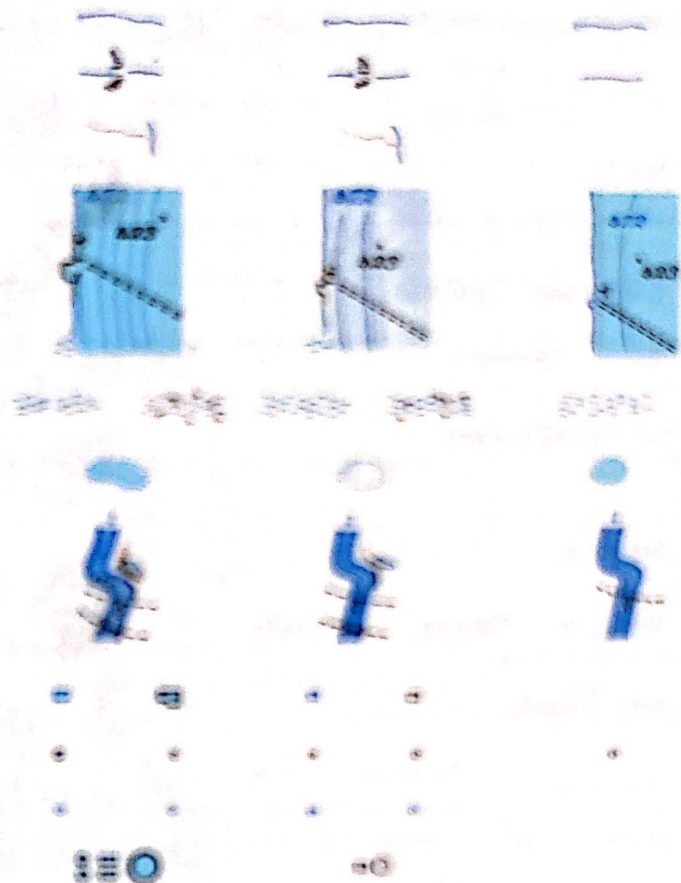
25 Gewässer

Quelle
Bach Wasserfall
Trockenrinne
See, Seehöhe Seebodenpunkt
Schiffstation Hafen
Anfahrts
Natürliches Ufer
Unbestimmtes Ufer

1:25 000

1:50 000

1:100 000



Sumpf Torfland
See mit stark wechselndem Wasserstand
Fluss, Abwasser
Verformungen
Permanenter
Wehr
Teich Schwimmteich
Reservoir Wasserturn
Brunnen Zisterne
Abwasserreinigunganlage

Grenzen

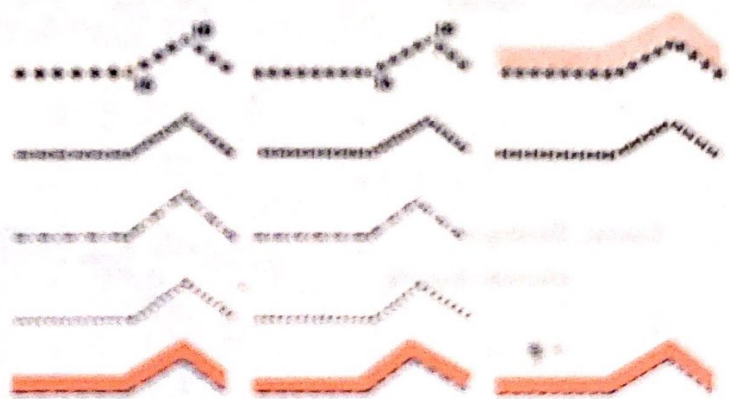
Landesgrenze, Grenzzeichen mit Nummer

Kantonsgrenze, Grenzsteine

Bezirksgrenze, Grenzsteine

Gemeindegrenze, Grenzsteine

Grenze des Nationalparks



26 Einzelsignaturen

1:25 000

1:50 000

1:100 000

Haus Abgelegener Gasthof

Haus mit grosser Einfahrt

Offene Halle, Treibhaus

Kirche Kapelle

Friedhof

Bildstock, Wegkreuz

Ruinen

Höhle, Grotte

Erratischer Block Denkmal

Campingplatz

Kühlturm

Hochkamin

Gasometer Aussichtsturm

Turm

Sendeturm

Radiosender

Lüftungsschächte Autotunnel

Unterirdische Zentrale

Elektr. Freiluftunterwerk

Weitgespannte Starkstromleitung

Mauern Trockenmauern

Sportplatz

Schiessstand

Sprungschanze

Triangulationspunkt 1.-3.Ordnung

Triangulationspunkte 4. Ordnung

Höhenpunkte

▲ 2042.6

× 1966.6 1165.0

× 1482 364

▲ 2042.6

× 1966.6 1165.0

× 1482 364

▲ 2043
nur Pyramiden

× 1482 364

27 Kartenschriften

1:25 000

1:50 000

1:100 000

Die Schriftgrösse wird nach der Bedeutung abgestuft, bei Ortschaften nach der Einwohnerzahl. Die Namen von politischen Gemeinden sind senkrecht geschrieben, von Quartieren und Weilern dagegen schräg.

Stadt mit über 50 000 Einwohnern	BERN	GENÈVE	ZÜRICH
Stadt mit 10 000 – 50 000 Einw.	LUGANO	CHUR	SION
Polit. Gemeinde mit 2 000 – 10 000 Einw.	Somvix	Biasca	Buochs
Polit. Gemeinde mit unter 2 000 Einw.	Cressier (NE)	Sagogn	Corippo
Stadtteil, Quartier mit über 10 000 Einw.	<i>ENGE</i>	<i>OUCHY</i>	<i>TÖSS</i>
Quartier, Ortsteil mit 2 000 – 10 000 Einw.	<i>Cassarate</i>	<i>Bruggen</i>	<i>Le Sentier</i>
Quartier, Ortsteil mit 100 – 2 000 Einw.	<i>Champfèr</i>	<i>Carasso</i>	<i>Mürren</i>
Weiler, Häusergruppe mit 50 – 100 Einw.	<i>Le Plan</i>	<i>Clavanièr</i>	<i>Nante</i>
Einzelhaus, Hütte, Hof	<i>Trifshütte S. A. C.</i>	<i>La Râpette</i>	<i>A. Naucola</i>

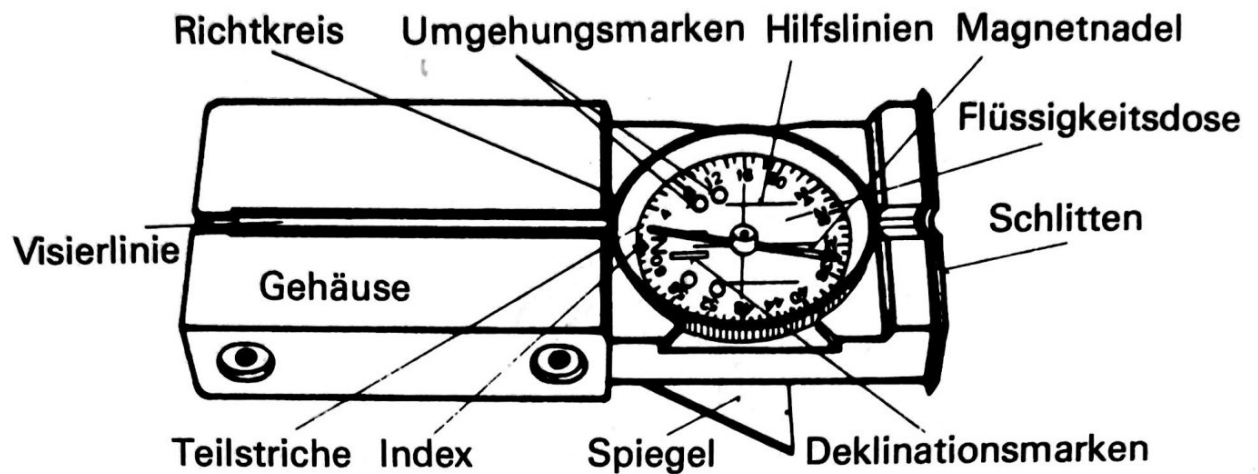
Beispiele für weitere Namen :

Gebiete	<i>Clos du Doubs</i>	<i>Lochrwald</i>
	<i>A. Pampinedo</i>	<i>Murtiratsch</i>
Täler	<i>Surselva</i>	<i>Val Malvaglia</i>
	<i>Chummertälli</i>	<i>Combe d'Orny</i>
Berge	<i>Jungfrau</i>	<i>Piz d'Err</i>
	<i>Rosablanche</i>	<i>Poncione di Braga</i>
Pässe	<i>Passo del San Gottardo</i>	<i>Col de la Croix</i>
	<i>Fuorcla Surlej</i>	<i>Büelenfurrga</i>
Flüsse	<i>LE RHONE</i>	<i>Limmat</i>
	<i>Verxasca</i>	<i>Ova Chamuera</i>
Seen	<i>LAGO MAGGIORE</i>	<i>Lac de Morat</i>
	<i>Lej da Silvaplauna</i>	<i>Gerxensee</i>
Gletscher	<i>Aletschgletscher</i>	<i>Vadret Pers</i>
	<i>Gh. dei Cavagnoli</i>	<i>Gl. de Darbonneire</i>

1.5. Kompasslehre

1.5.1. Die RECTA-Bussole

28

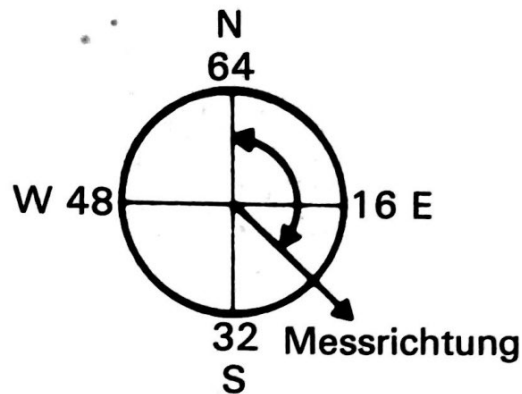


- 29 Die RECTA-Bussole besitzt eine Kreisteilung in 64 Teilstriche. Auf der Flüssigkeitsdose sind die Hilfslinien, die Nordmarke (N) und die Umgehungsmarken angebracht. Die rote Nadelseite zeigt *immer* nach Norden.

Zur Beachtung: In der Nähe von eisernen Gegenständen (z B Fahrzeuge, Helm, Stgw) sowie Starkstromleitungen wird die Magnetnadel abgelenkt!

1.5.2. Das Azimut

- 30 Das Azimut ist der Winkel zwischen Norden und der Messrichtung. Es wird in Arto/oo gemessen.
1 Umdrehung = 6400 Arto/oo (1 Teilstrich = 100 Arto/oo)



1.5.3. Bussole und Gelände

- 31 *Richtung nach Azimut bestimmen:*
Mittels Richtkreis (Flüssigkeitsdose) gegebenes Azimut, über dem Index, einstellen (Bildbetrachtung im Spiegel); rote Magnetnadel muss auf die Deklinationsmarke (Leuchtstriche) eingespielt werden.
- 32 *Azimut nach Richtung bestimmen:*
Zielpunkt anvisieren; Richtkreis mittels Spiegel einstellen bis rote Magnetnadel zwischen den beiden Leuchtstrichen ist; Azimut beim Index ablesen.

1.5.4. Bussole und Karte

- 33 *Azimut auf Karte übertragen:*
- Gegebenes Azimut einstellen;
 - Spiegel einschieben;
 - Ecke der Bussole (Schnurseite) auf den Ausgangspunkt legen;

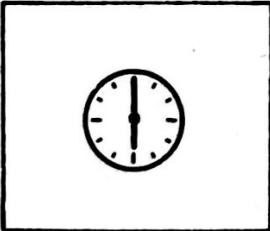
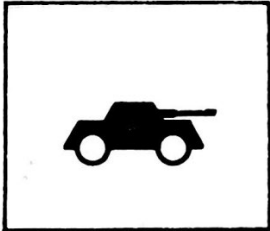
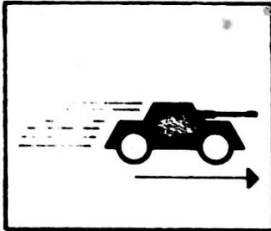
- d. Bussole drehen bis Kilometerlinien der Karte und Netzlinsen der Bussole parallel laufen (N Marke);
- e. Längskante der Bussole gibt nun die Richtung auf der Karte vom Ausgangspunkt aus an.

34 *Azimut nach Kartenrichtung bestimmen:*

- a. auf Karte gegebene Richtung mit einem Bleistiftstrich einzeichnen
- b. Spiegel einschieben;
- c. Bussole mit einer Längskante so auf den Bleistiftstrich legen, dass die Schnurseite auf den Ausgangspunkt zu liegen kommt;
- d. Richtkreis drehen bis Kilometerlinien und Netzlinsen der Bussole parallel laufen (N Marke);
- e. Azimut ablesen (das Azimut 0/Arto/oo muss mit der N Richtung der Karte übereinstimmen!).

1.6. Die Meldung

35 In der Regel auf vier Fragen Antwort geben:

Wann	Was/Wer	Wie	Wo
			
0600	ein Fei Aufkl Pz	in rascher Fahrt	vom Auwald nach A-Dorf

36 Bemerkungen:

1. Wann: Anstelle von allgemein gehaltenen Zeitan-
gaben wie «gestern», «heute», «vormit-
tags», «vor einigen Minuten» u dgl, genaue
Zeit angeben.
2. Was/Wer: Unterschiede zwischen «ich habe festge-
stellt», «man hat gesagt», «ich vermute».
Ungenauere Zahlen mit «etwa», «geschätzt»
u dgl als solche zu erkennen geben.
3. Wie: Die Lage oder Tätigkeit mit «im Marsch»,
«beim Eingraben» usw nennen.
4. Wo: Ortsangaben auf Grund der Karte, mit Ko-
ordinaten, mit dem Messpunktverfahren
oder mit vereinbarten Bezeichnungen (z B
Geländetaufe) machen. Statt «rechts»,
«links», «dahinter» u dgl besser die Him-
melsrichtung angeben.
 - a. *unaufgefordert melden;*
 - b. *verständlich und genau melden;*
 - c. *Zeitgerecht melden.*

2. Leitungsbau

2.1. Allgemeines

2.1.1. Organisation der Baugruppen

- 37 Die personelle sowie materielle Zusammensetzung der
Baugruppen richtet sich nach den Aufträgen und dem
vorhandenen Material (F-2E, F-4, F-20).
- 38 Mögliche Variante (Ideallösung) für die Zusammenset-
zung einer Fussbau- bzw motorisierten Baugruppe:

39 Fussbaugruppe

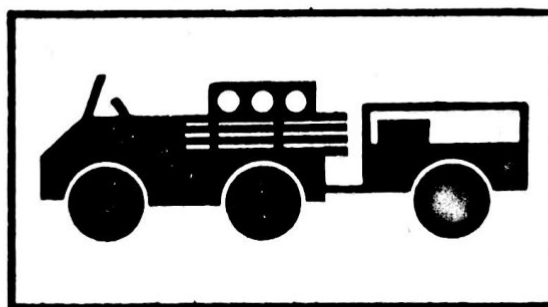
FUNKTION	MATERIAL		
	F-2 E	F-4	F-20
Baugruppenführer	Karte, Bussole, Meldeblock, Taschenlampe, Krokiermaterial, Baurapport		
1–2 Rollenmänner	Kabeltraggreff mit Kabelrolle	Kabelabrollkarren mit Kabelrolle	
1 Abroller	Lederhandschuh, evtl Kabeltraggreff mit Kabelrolle	Lederhandschuh	
1 Schaufelmann	Spaten	Spaten, Verschnittkabel, Kabelklammern	
1–2 Stangenmänner	Gabelstange, 10 Kabelaufhängehaken	Gabelstange	
1 Nagler	Pickel, Beil, Holzpflocke, Bautasche	Pickel, Beil, Holzpflocke, Kabelklammern, Verschnittkabel, Bautasche	
1 Steiger	Steigeisengarnitur oder Schiebeleiter, Bautasche	Steigeisengarnitur oder Schiebeleiter, Kabelaufhängehaken, Bautasche	
1 Verbinder	F Tf, Linientasche, Kabelverbindungs- zange	F Tf Linientasche, 1 Kabelend- schwanz, Verschnittkabel	

40 *Motorisierte Baugruppe*

FUNKTION	MATERIAL		
	F-2 E	F-4	F-20
Baugruppenführer	Karte, Bussole, Meldeblock, Taschenlampe, Krokiermaterial, Baurapport		
1 Abroller	Lederhandschuh, F Tf	Lederhandschuh, F Tf, Kabelendschwanz	
1–2 Stangenmänner	Gabelstange (n)		
1–2 Ausleger	Pickel, Spaten, Beil, Steigeisengarnitur, Bautasche, Linientasche, Holzpflocke, Kabelverbindungs- zange	Pickel, Spaten, Beil, Steigeisengarnitur, Bautasche, Linientasche, Holzpflocke, Kabelklammern, Kabelaufhängehaken	

2.1.2. Verladeordnung des technischen Materials der motorisierten Baugruppe

41 *Ladebrücke und Gelpw Anh:*



L Gelastw UNIMOG mit Gelpw Anh

1 Kabelausrüstung F-2E

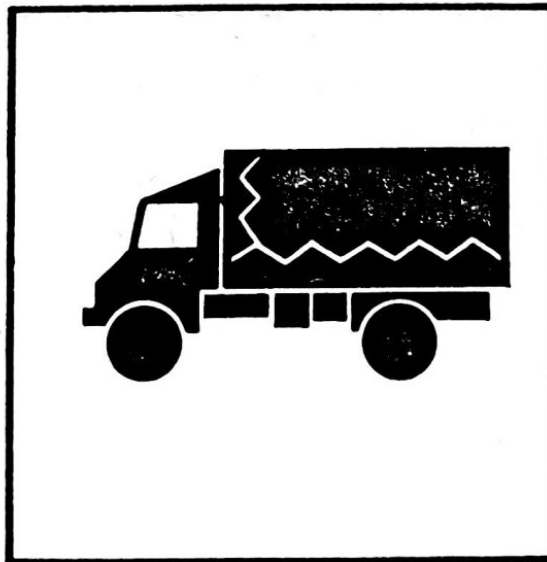
UNIMOG bestehend aus:

- a. Kabelbauausrüstung B;
- b. UNIMOG-Zusatzmaterial;
- c. 4 Kabeltransportgestelle;
- d. 12 Kabelrollen Mod C mit je 800m Kabel F-2E;
- e. 1 Kabelrolle Mod U mit je
1×500m Verschnitt-
1×250m draht;
1×300m Doppelstations-
draht.

TOTAL: 9,6 km Kabel F-2E

2.1.3. Verladeordnung des Reservematerials im Bauzug

42 Ladebrücke:



m Gelast UNIMOG S

Je nach Bedarf

- a. Kabelbaukiste B (res)
- b. Telefonzubehörmaterialkiste (n)
- c. Kabeltransportgestelle
- d. Kabelrollen C m 800m F-2E
- e. Kabelrollen U m 1 × 400 u 2 × 200 m F-2E
- f. Kiste (n) m Tf App
- g. Gw- Schnur- u Kabelwurfausr
- h. R-902
- i. MK-5/4

2.1.4. Beschriften der feldmässigen Truppenleitungen

43 *Allgemeines*

Jede abgehende und ankommende Truppenleitung ist mit einem Leitungsbezeichnungsschild zu markieren. Das Leitungsbezeichnungsschild wird durch die Baugruppe vollständig ausgefüllt und mit der Truppenleitung dem Bedienungsmann der Anschlussstelle übergeben.

44 *Beschriftung von Truppenleitungen bei Anschluss an permanente Netze*

- a. Verantwortliche Baugruppe;
- b. Leitungsnummer der permanenten Leitung (evtl mit Angabe des Aufstiegs oder der Klemmennummer).

Baugr:	Müller
Ltg:	U 37 33 17

45 *Beschriftung von Truppenleitungen innerhalb bewachter Anlagen*

- a. Verantwortliche Baugruppe;
- b. Name der angeschlossenen Kdo Stelle.

Baugr:	Müller
nach:	Kdo F Div 8 KPE

46 *Beschriftung von Truppenleitungen ausserhalb bewachter Anlagen*

- a. Verantwortliche Baugruppe;
- b. Leitungsbezeichnung: Nr der Zivilleitung an welche die Truppenleitung angeschlossen ist oder interne Leitungsnummerierung.

Baugr:	Müller
Ltg:	U 37 78 11 oder A 18

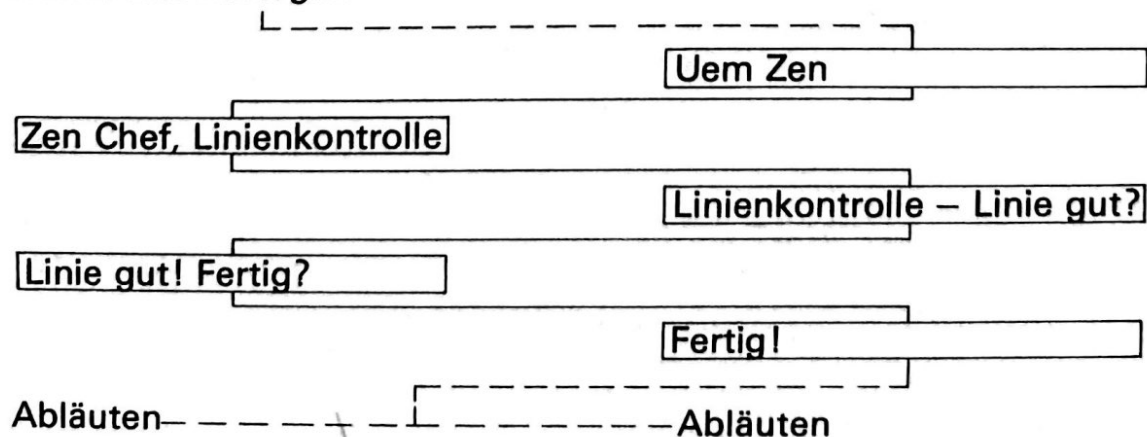
2.1.5. Linienkontrollen

47 *Linienkontrollen auf Leitungen die im Betrieb sind*

Zen F Div 30, KP H

Tf Sta Uem Zen F Div 30, KP H

Aufruf mit Ruforgan

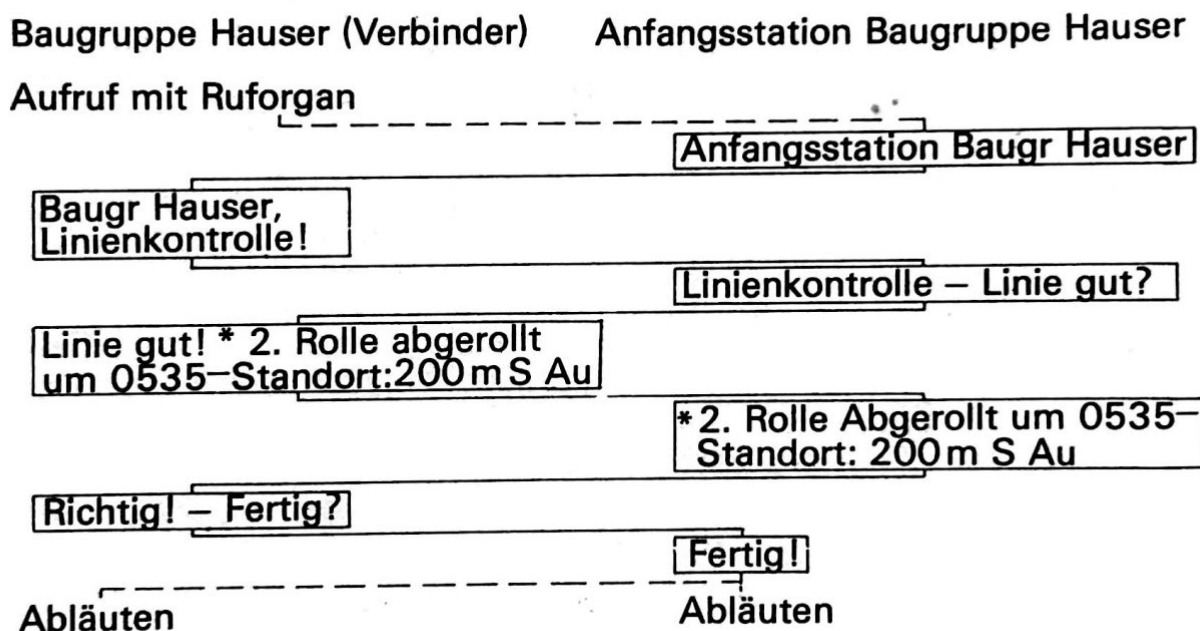


48 Entsprechend der Verkehrsdichte muss die Linienkontrolle in kürzeren oder längeren Abständen durchgeführt werden, d h während verkehrsarmen Zeiten in der Regel alle 30 Minuten.

49 Werden bei der Linienkontrolle Mängel, wie schlechte Verständigung, starke Störgeräusche usw, festgestellt, so ist dies *sofort* dem zuständigen Zen Chef zu melden.

50 *Linienkontrollen während des Leitungsbaues*

Die Linienkontrolle wird auf Befehl des Baugruppenführers (in der Regel vor Abrollen einer neuen Rolle nach gemachter Rollenverbindung) durchgeführt.



Die Stao-Meldung erfolgt nur auf speziellen Befehl, diese kann enthalten:

- a. eine Koordinate;
- b. Fixpunkt und Abweichung in km.

2.1.6. Baurapport

51 Nach den Angaben aus dem Baurapport kann die Unterhalts- und Entstörungspatrouille arbeiten. Daher ist erforderlich, dass durch die Baugruppe genaue Angaben

betreffend Standorte, Zeit (Vorderseite) sowie über eingesetztes Material (Rückseite) an die Anfangsstation bzw Zentrale übermittelt werden.

Schweizerische Armee — Armée suisse — Esercito svizzero				Form. 15.34
Bau- Abbruch-	Rapport Rapporto	de construction de repli di costruzione / di smontaggio		
Léitung Ligne Linea	von Kommando / du odmt / dal odo nach Kommando / au odmt / al odo	Léitungsmaterial: Matériel de ligne: TI di cavo utilizzate:		
Gebaut durch Zug Construction par la section Costruzione effettuata dalla sezione		Baugruppe Groupe de construction Gruppo di costruzione		
Rollen boblines bobline	Bau construction costruzione	Abbruch repli smontaggio	Standort Emplacement Stazionamento	Bemerkungen Remarques Annotazioni
Begonnen am / commencé à cominciato alle				
Beendet am / terminé à terminato alle				
1. Rolle / 1re bobline 1. bobina				
2. Rolle / 2e bobline 2. bobina				
3. Rolle / 3e bobline 3. bobina				
4. Rolle / 4e bobline 4. bobina				
5. Rolle / 5e bobline 5. bobina				
6. Rolle / 6e bobline 6. bobina				
7. Rolle / 7e bobline 7. bobina				
8. Rolle / 8e bobline 8. bobina				
9. Rolle / 9e bobline 9. bobina				
10. Rolle / 10e bobline 10. bobina				
11. Rolle / 11e bobline 11. bobina				
12. Rolle / 12e bobline 12. bobina				
Datum / Date / Data:			Unterschrift: Signature: Firma:	

10 - 64 - 20 000 - 7665

2.1.7. Die Ausfertigung von Meldungen und Telegrammen

52 *Allgemeines*

- a. Handgeschriebene Meldungen und Telegramme müssen einwandfrei lesbar sein.
- b. Für die handschriftliche Ausfertigung von Meldungen und Telegrammen sind Bleistifte oder Kugelschreiber zu verwenden.
- c. An schriftlich erteilten Uebermittlungsaufträgen dürfen keine Korrekturen oder Ergänzungen vorgenommen werden.
- d. Zulässige Dringlichkeitsvermerke:
 1. EXCEPT: für Ausnahmemeldungen und -telegramme;
 2. URG: für dringende Meldungen und Telegramme.
- e. Zulässiger Artvermerk:
SVC: für Dienstmeldungen des Uebermittlungspersonals.

53 *Beispiel einer abgehenden Meldung auf neutralem Papier*

¹ Ausfertigung aufgrund eines mündlich erteilten Auftrages:

von Kdt Fls Bat 113
an Kdt Inf Rgt 110

0800 feindliche Luftlandung in
Bat Stärke im Raum Neftenbach

Uem an Inf Rgt 110 0805 Tf Tf zehnder

54 Beispiel eines abgehenden Telegrammes auf Formular 6.5.

a. Vorderseite:

35

wenn dies für die *Tarnung der Uebermittlung* unbedingt erforderlich ist.

- d. Der Uebermittler soll *langsam und deutlich* sprechen, die einzelnen Silben sind deutlich voneinander zu trennen, die Endsilben besonders zu betonen.
- e. Das Diktieren soll in Absätzen von Wortgruppen, die gesamthaft einen Sinn haben, erfolgen.
- f. Mit dem Diktieren erst fortfahren, wenn der Empfänger im Schreibtempo wiederholt hat.
- g. Satzzeichen sind zu übermitteln.
- h. Bei Verständigungsschwierigkeiten werden Worte und Zahlen nach der Buchstabier- bzw Zahlentabelle übermittelt.
- i. Die Abkürzungen werden nur im *schriftlichen Verkehr* angewendet, im mündlichen sind sie als ganzes Wort auszusprechen.
- j. Die Verwendung nicht reglementarischer, dh «privater» Abkürzungen führt zu Irrtümern und ist deshalb *nicht gestattet*.

56 Beispiel für die Uebermittlung eines Telegrammes über Telefon

Kdo F Div 30, KP H

Kdo Inf Rgt 110

Aufruf

Kdo F Div 30 KP H Tf Ord Meier, Telegramm!	Kdo Inf Rgt 110 Nof
Absender: Kdo F Div 30 Gst Of Op.	Bereit!
Abgangsort: KP H 8.7.76, 0935 Nr 18	Absender: Kdo F Div 30 Gst Of Op
An: Kdt Inf Rgt 110	Abgangsort: KP H 8.7.76, 0935 Nr 18
Text: Starke fei Trp Ansammlungen im Raume Wil	An: Kdt Inf Rgt 110
Bindestrich Gossau usw ...	Text: Starke fei Trp Ansammlungen im Raume Wil
Unterschrift: Major Bauer	Bindestrich Gossau usw ...
Telegramm fertig, wiederholen!	Unterschrift: Major Bauer
Telegramm richtig, fertig!	Ich wiederhole: Absender: Kdo F Div 30 Gst Of Op Abgangsort: KP H 8.7.76, 0935 Nr 18 An: Kdo Inf Rgt 110 Text: Starke fei Trp Ansammlungen im Raume Wil-Gossau usw ... Unterschrift: Major Bauer
Abläuten	Abläuten

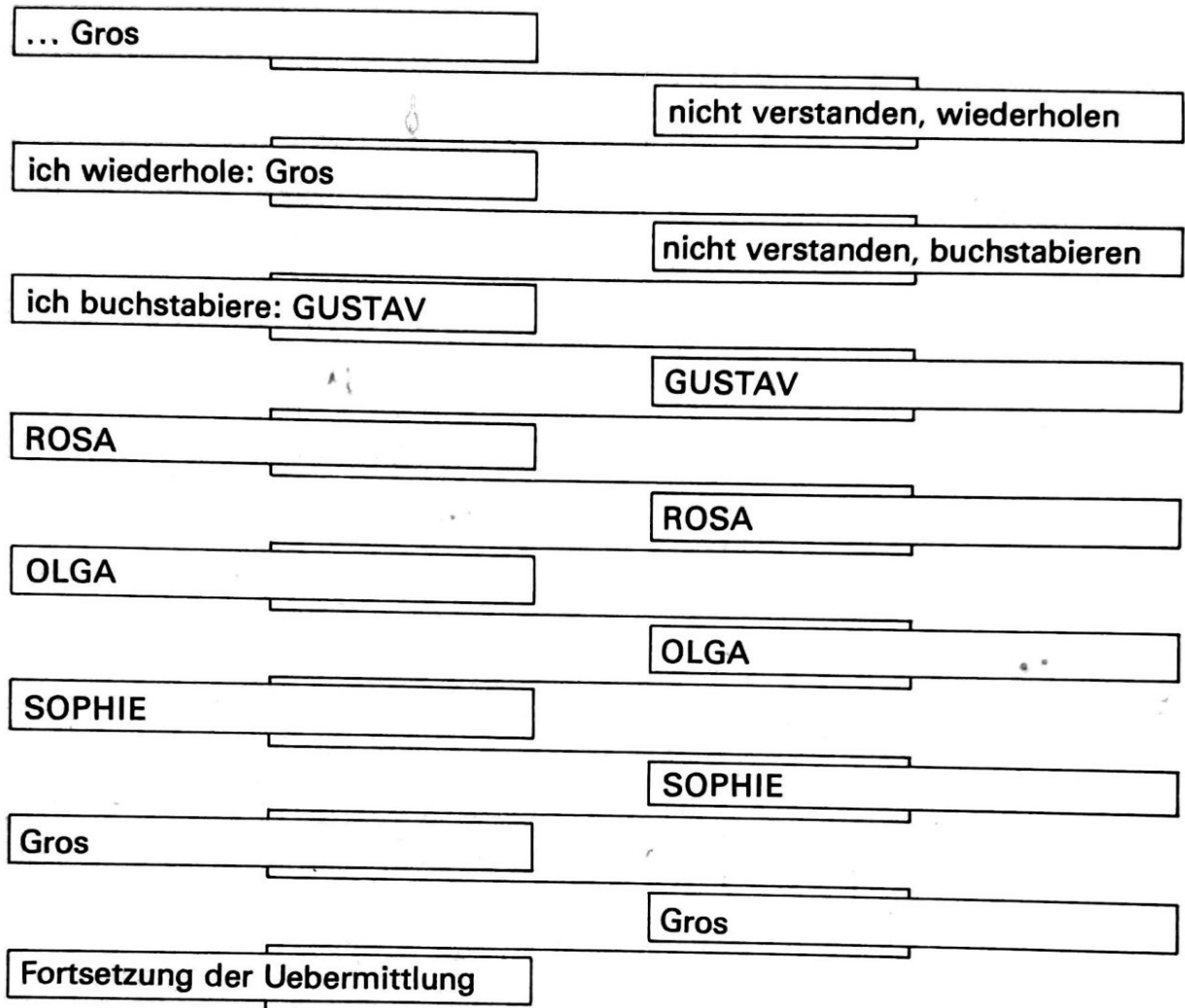
57 Bemerkungen:

- a. Auf dem übermittelten bzw empfangenen Telegramm wird vom Uebermittler bzw Empfänger die *Uebermittlungszeit* sowie die Angabe über Uebermittlungsmittel und die Unterschrift angebracht (gegebenenfalls der «Sektion Betrieb» weitergeleitet).

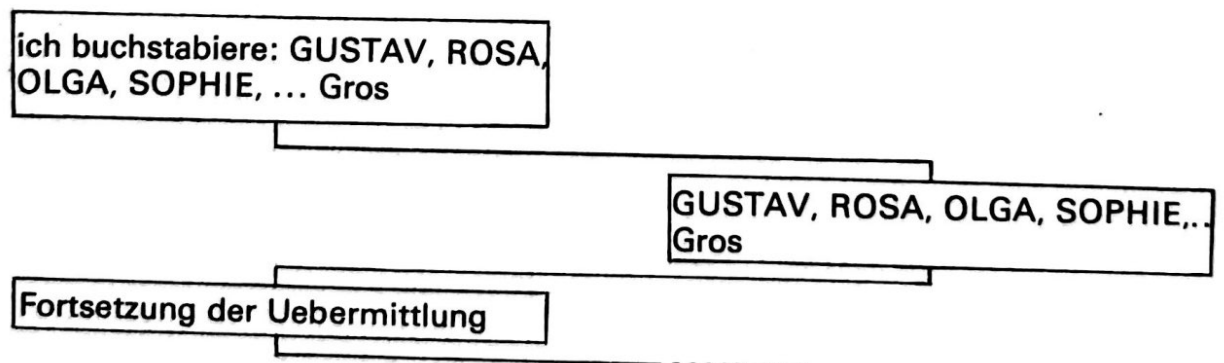
- b. Die Telegramme sind derart leserlich aufzuschreiben, dass sie *ohne* weitere Reinschrift dem Empfänger ausgehändigt werden können.

58 *Beispiel für die Uebermittlung von Tg bei schlechter Verständlichkeit*

Bei schlechter Verständlichkeit unterbricht der Empfänger die Uebermittlung wie folgt:



ODER:



2.2. Starkstrombefehl

2.2.1. Begriffsbestimmungen

59 Hochspannungsfreileitung

Betriebsspannung:
über 1000 V

Gefährlichkeitsgrad:

Lebensgefährlich beim Berühren oder sogar bei Annäherung

Stellung der Isolatoren:
versetzt/auf gleicher Höhe

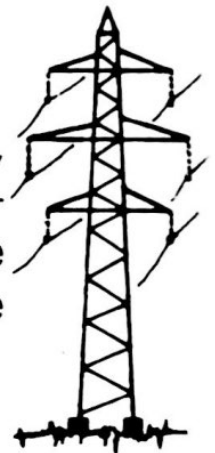
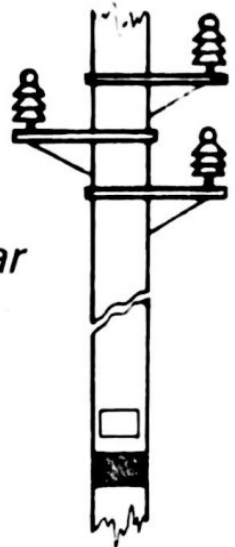
Markierung:

Roter Ring auf Augenhöhe angebracht

Warntafel an begangenen Orten

Anmerkung:

Fahr- und Speiseleitungen aller Bahnen, Trams und Trolleybusse fallen unter den Begriff «Hochspannungsleitung», auch wenn sie *nicht* als solche gekennzeichnet sind und die Betriebsspannung *unter* 1000 V liegt.



60 Niederspannungsfreileitung

Betriebsspannung:
unter 1000 V, aber höher als 50 V

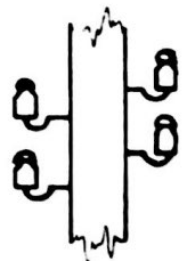
Gefährlichkeitsgrad:

Lebensgefährlich beim Berühren

Stellung der Isolatoren:
versetzt

Markierung:

nicht besonders gekennzeichnet

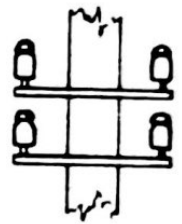


61 *Schwachstromfreileitung*

Betriebsspannung:
unter 50 V

Gefährlichkeitsgrad:

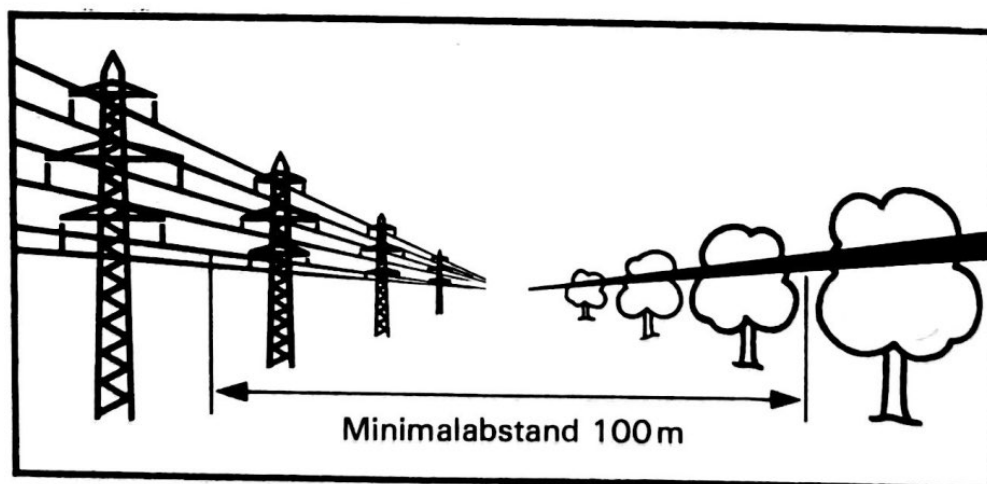
Normalerweise treten bei diesen elektrischen Anlagen nur sehr kleine Ströme auf, die Personen und Sachen nicht gefährden (Tf Leitungen).



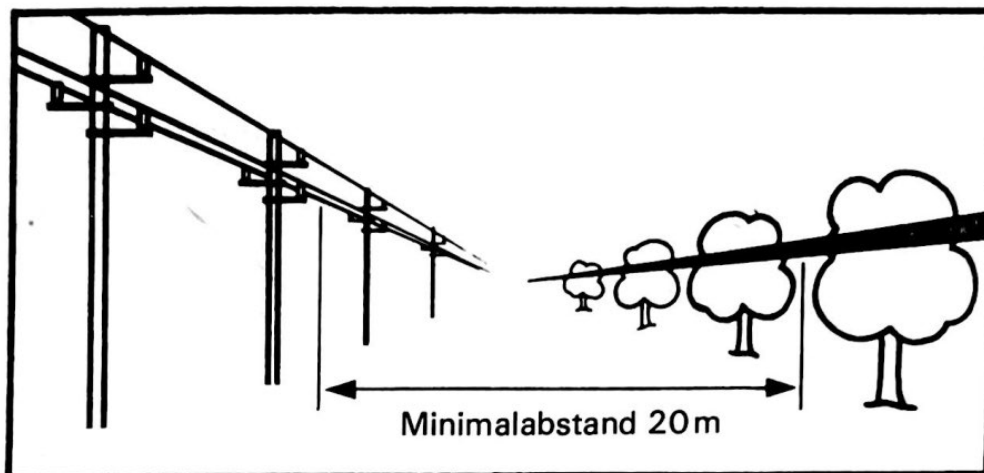
Stellung der Isolatoren:
auf gleicher Höhe

2.2.2. Parallelführung von Truppenleitungen mit Hochspannungsfreileitungen

- 62 Mit Hochspannungsfreileitungen dürfen Truppenleitungen nur unter Beachtung eines Minimalabstandes parallel geführt werden.
- 63 *Parallelführung mit Weitspann-Hochspannungsfreileitungen*

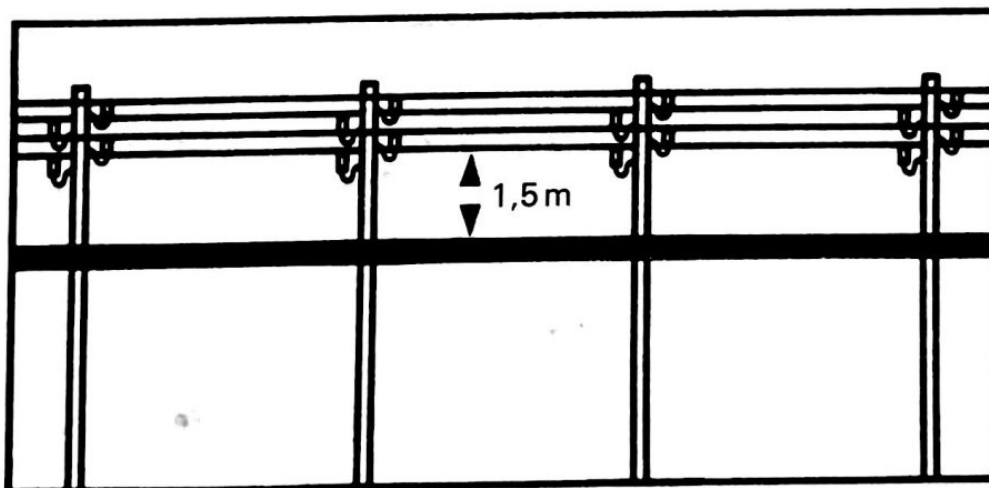


64 *Parallelführung mit anderen Hochspannungsfreileitungen*



2.2.3. Parallelführung von Truppenleitungen mit Niederspannungsfreileitungen

65 *Parallelführung auf gleichem Tragwerk (Masten aus Holz)*



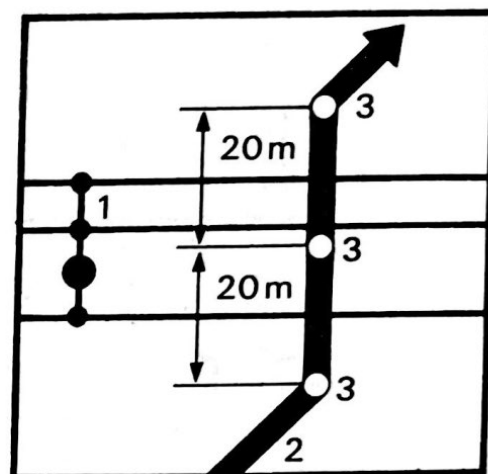
66 *Parallelführung, nicht auf gleichem Tragwerk*

Die Truppenleitung ist so zu verlegen, dass auch bei den ungünstigsten Verhältnissen (Umfallen eines Mastes) eine Berührung mit der Niederspannungsfreileitung ausgeschlossen ist.

2.2.4. Kreuzen von Hochspannungsfreileitungen

- 67 Kreuzungen dürfen *nur am Boden* erstellt werden, wobei die Truppenleitung ca 20 Meter *vor, direkt unter* und ca 20 Meter *nach* der Kreuzungsstelle gesichert werden muss.

- 1 Hochspannungsfreileitung
- 2 Truppenleitung (im rechten Winkel)
- 3 Sicherungspunkte

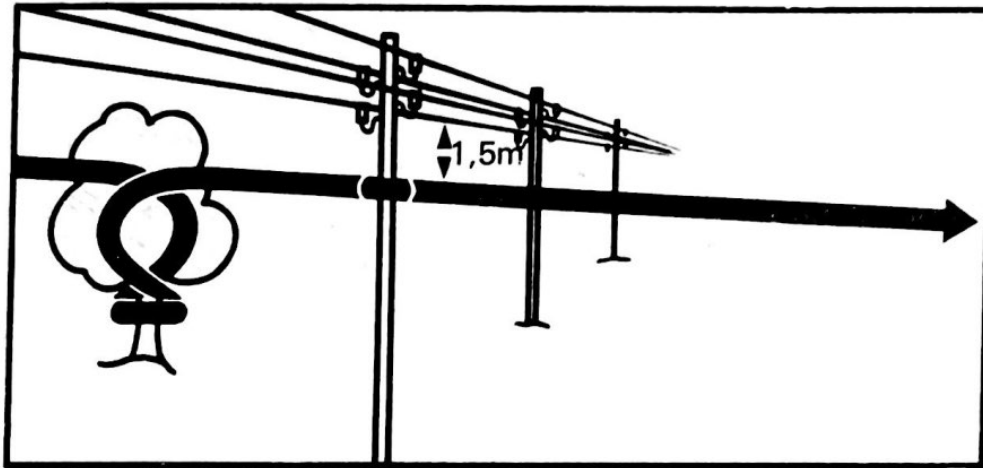


68 Ausnahme:

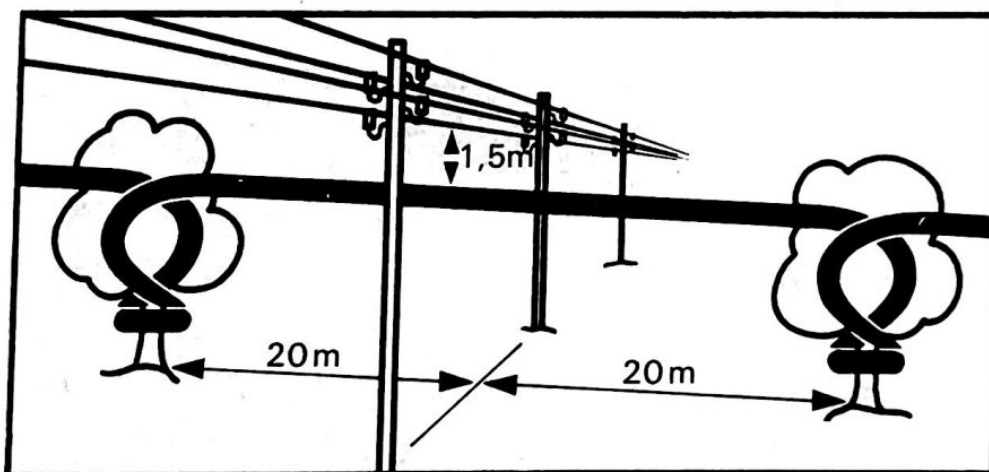
Wird eine Hochspannungsfreileitung durch eine Schwachstrom- oder Niederspannungsfreileitung unterkreuzt, kann die Truppenleitung auf den Tragwerken der Schwachstrom- bzw Niederspannungsfreileitung geführt werden.

2.2.5. Kreuzen von Niederspannungsfreileitungen

69 Kreuzung mit Sicherung an der Kreuzungsstelle

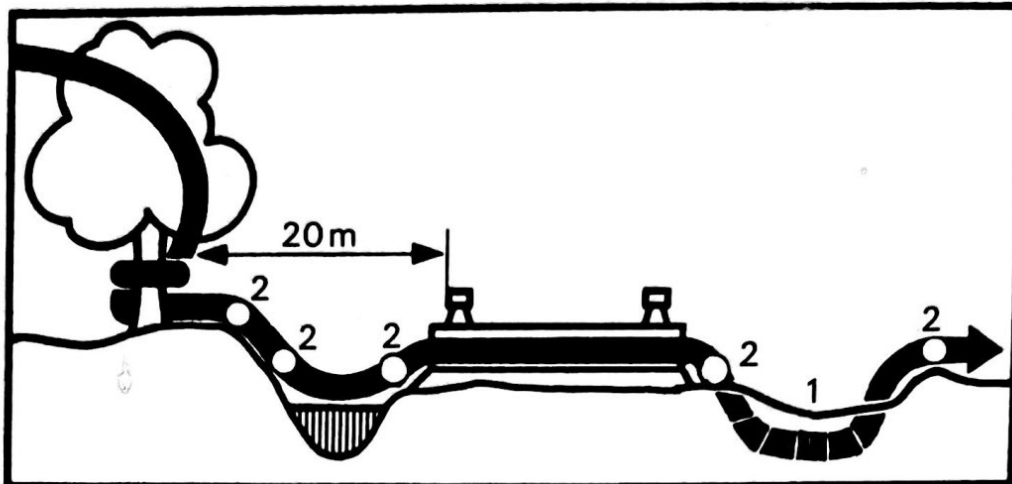


70 Kreuzung mit Sicherung ausserhalb der Kreuzungsstelle



2.2.6. Kreuzen von Eisenbahnen

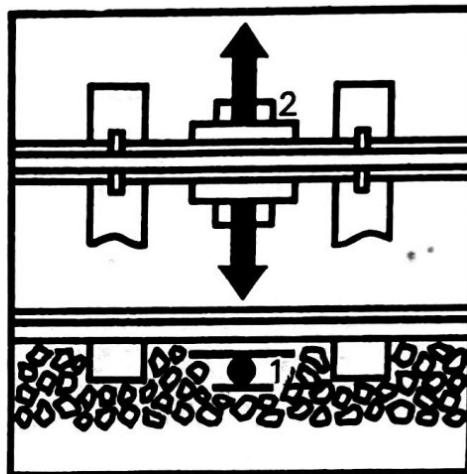
- 71 Kreuzungen mit elektrischen Bahnen sind bei Strassen- und Wegunterführungen, Wasserdurchlässen und über Brücken auszuführen. Wenn keine dieser Möglichkeiten besteht, wird das Bahntrasse unter den Geleisen gekreuzt. Die Truppenleitung ist 20 m vor und 20 m nach der Eisenbahnlinie zu sichern.



- 1 Trasse beim Streckenwärterweg
- 2 Sicherungen mit Holzpflocken

72

- 1 Truppenleitung
- 2 Holzbrettchen oder Simalenrohre



73 Bemerkungen:

- a. Das Kabel darf weder die Schiene noch andere Metallteile der Bahnanlage berühren. Bretter oder Kunststoffrohre sind geeignetes Isolationsmaterial.
- b. Das Kabel ist zwischen Schiene und Schotter mit Holzbrettchen oder anderem Polstermaterial vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.
- c. *Es ist verboten*, am Bahnkörper irgendwelche Änderungen vorzunehmen, insbesondere den Schotter zu entfernen oder Gräben auszuheben, die ein Durchschieben der ganzen Kabelrolle ermöglichen.

2.2.7. Besondere Bestimmungen

- 74 An Tragwerken von Hochspannungsfreileitungen dürfen *nie* Truppenleitungen befestigt werden!
- 75 Kandelaber aus Metall dürfen *nicht* als Tragwerke von Truppenleitungen benutzt werden!
- 76 Truppenleitungen dürfen *niemals* die an den Stangen der Niederspannungsfreileitungen angebrachten Armaturen, wie Erddrähte, Schaltstangen, Teile von Strassenlampen, Kabeln usw. berühren!
- 77 Das freie Ueberspannen jeglicher Starkstromfreileitungen ist *verboten*.
- 78 Beim Bau von Truppenleitungen darf mit dem Abrollen unter der Hochspannungsleitung erst weitergefahren werden, *nachdem* die Sicherung unter der Kreuzungsstelle erstellt wurde. Beim Abbruch muss die Truppenleitung bis zur Kreuzungsstelle aufgerollt sein und erst dann darf die Sicherung unter der Hochspannungsleitung gelöst werden.
- 79 Als Betriebserdungen und Erdungen zur Ueberspannungsableitung können verwendet werden:
 - a. Briden an Wasserleitungen;
 - b. Erdungen von zivilen Telefonanlagen;
 - c. Erdpfähle (KMat);
 - d. Behelfserdpfähle (Eisenstangen usw).
- 80 Als Betriebserdungen und Erdungen zu Ueberspannungsableitung dürfen *nicht* verwendet werden:
 - a. Blitzableiter und deren Erdelektroden;
 - b. Schutzleiter von Starkstromanlagen;
 - c. geerdete metallene Gegenstände und Umrahmungen von Maschinen sowie andere Metallteile, bei denen Gefahr besteht, dass sie unter Spannung geraten könnten.

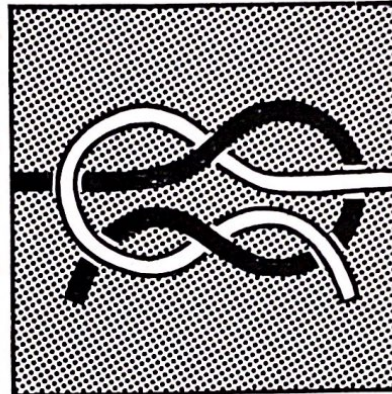
2.3. Bautechnik

2.3.1. Knoten

81 *Gerader oder Samariter-Knoten*

Anwendung:

Verbindung von Kabeln, Schnüren oder Seilen gleicher Dicke.

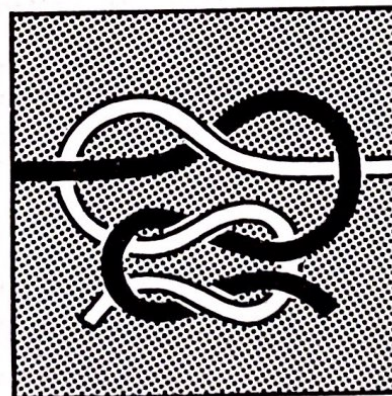


82 *Gerader Knoten mit einem Sicherungsknoten*

Anwendung:

Verbindung von Kabeln, Schnüren oder Seilen gleicher Dicke.

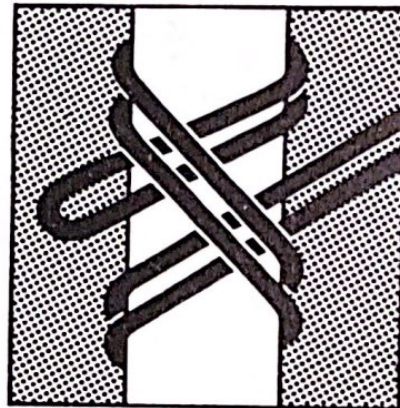
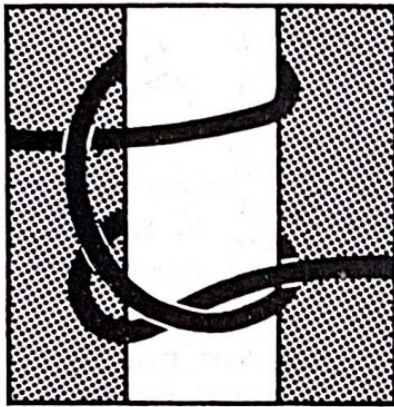
Speziell für Kabel F-2E.



83 Mastwurf

Anwendung:

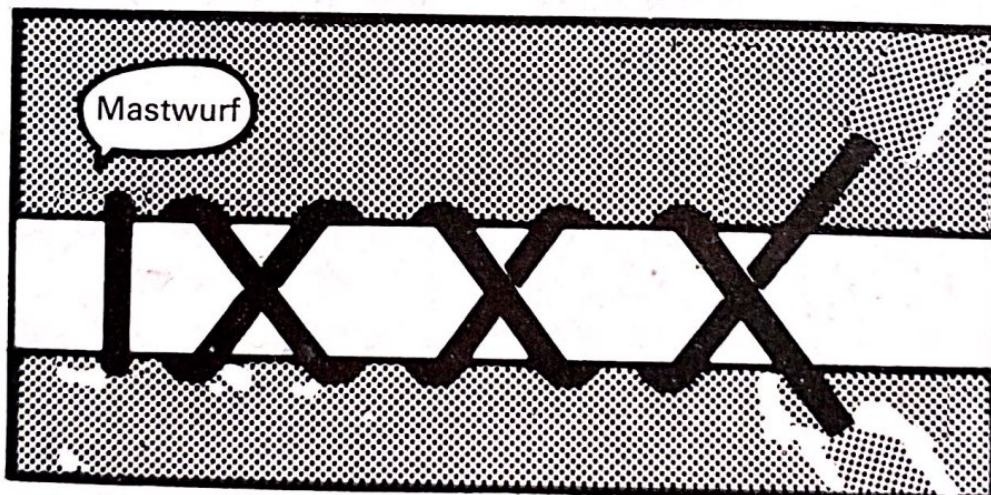
- a. Befestigung von Kabeln und Seilen;
- b. Erstellen von Sicherungen über Pflöcke;
- c. Erstellen von Sicherungen an Stangen und Bäumen.



84 Kreuzbund

Anwendung:

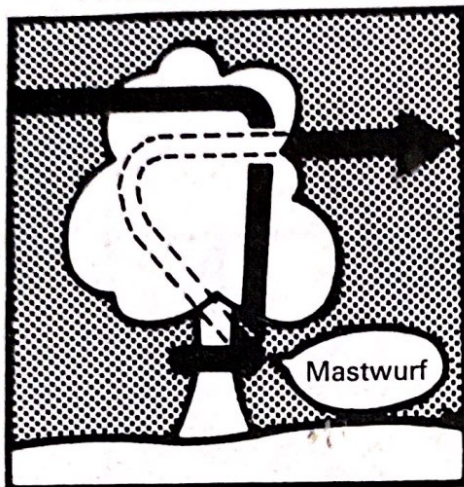
Behelfsmässige Befestigung von F-20 und F-4 Feldkabel (kann die Kabelklammer ersetzen).



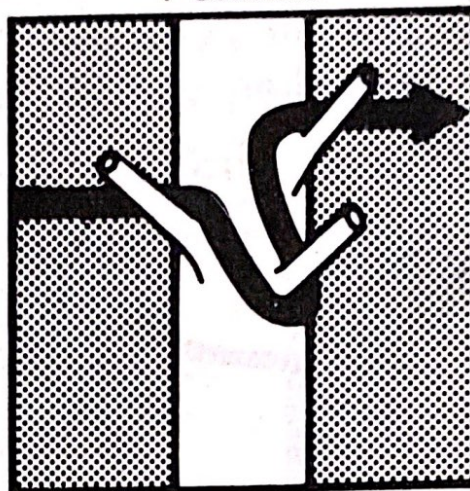
2.3.2. Bau auf Bäumen

85

Arretierbaumschleife



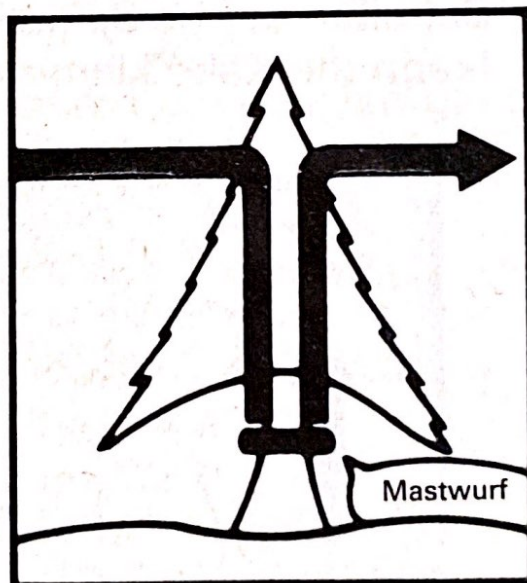
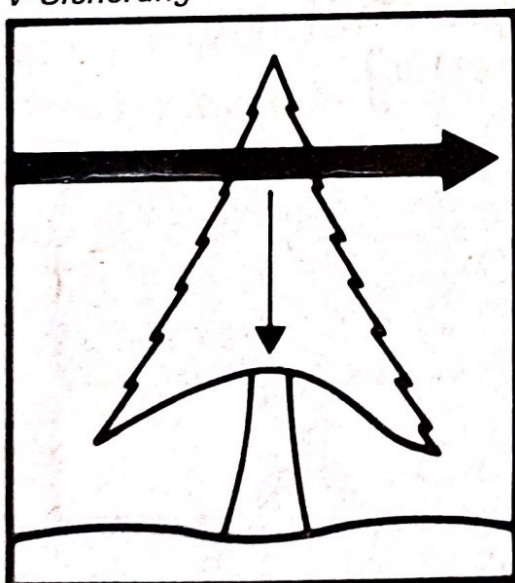
V-Schleufe



Diese V-Schleufe ist *keine* Sicherung und darf insbesondere nicht bei Strassenüberführungen verwendet werden.

86

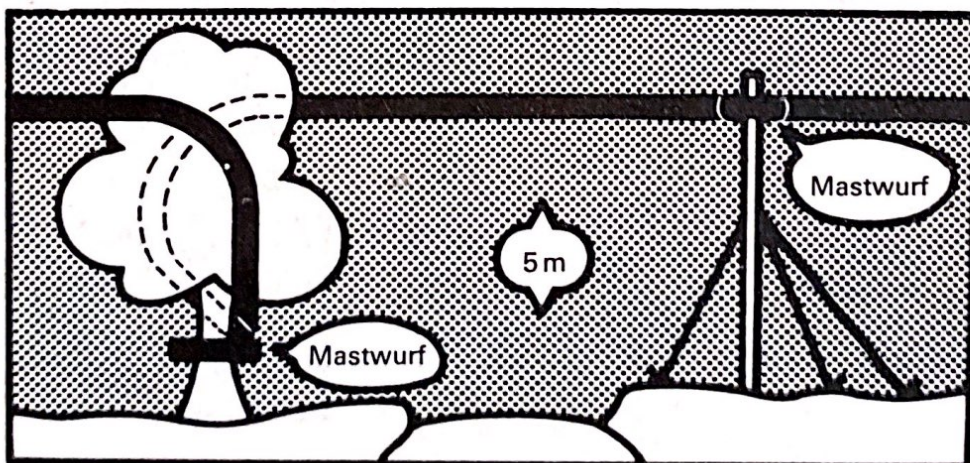
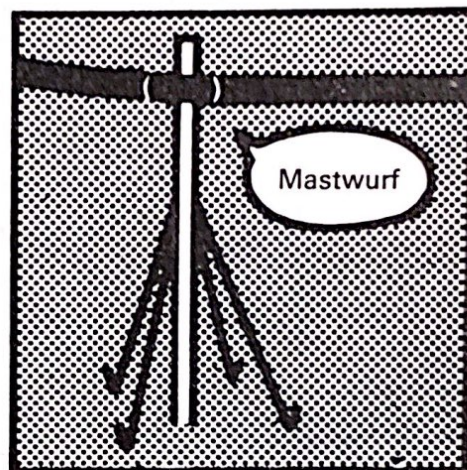
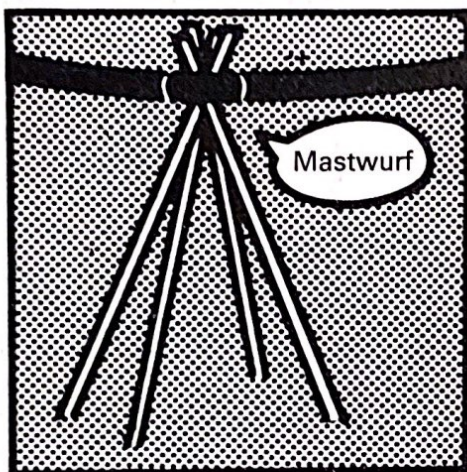
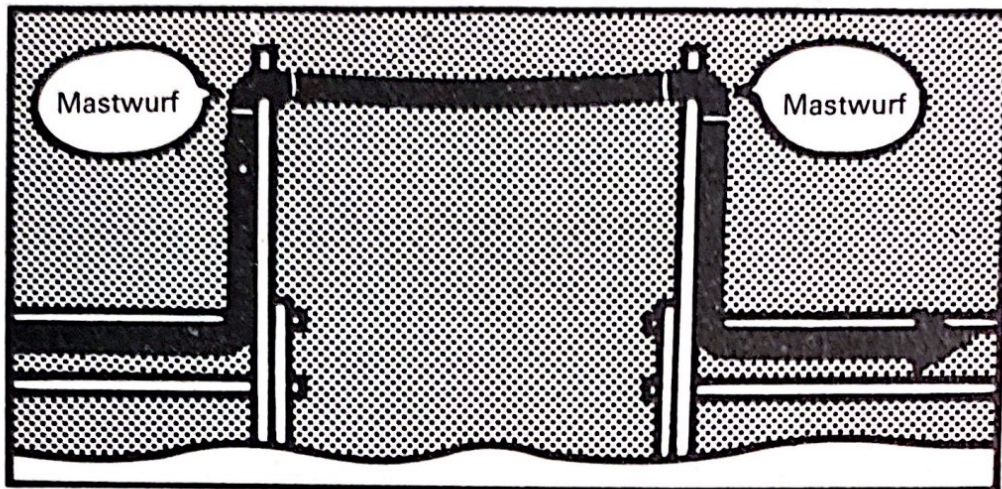
V-Sicherung



Die V-Sicherung stellt die gebräuchliche Art der Sicherung an Bäumen dar.

2.3.3. Bau auf Behelfstangen (nicht Gabelstangen)

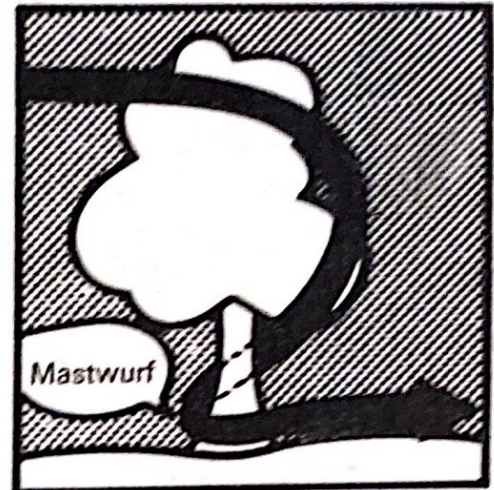
87



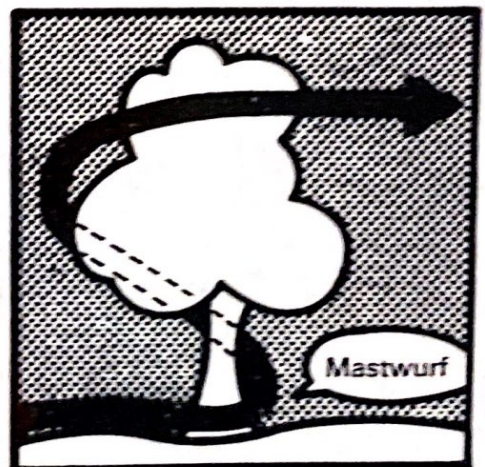
Strassenüberführung

2.3.4. Übergang Hoch-, Boden-, Hochbau

88 Übergang Hoch-Bodenbau



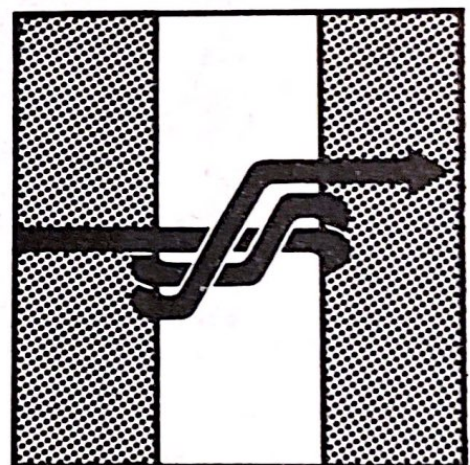
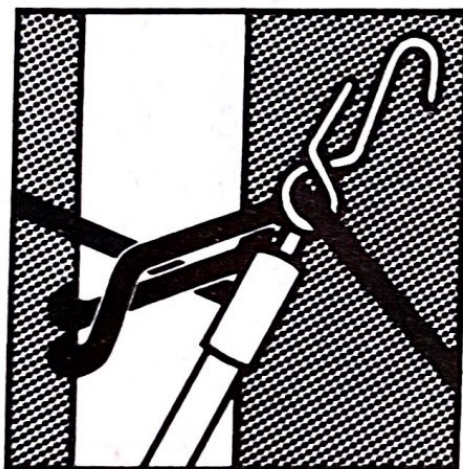
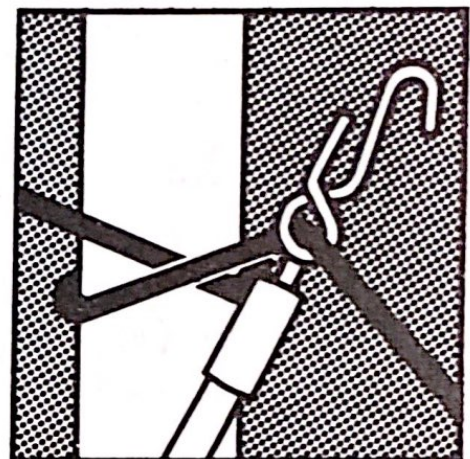
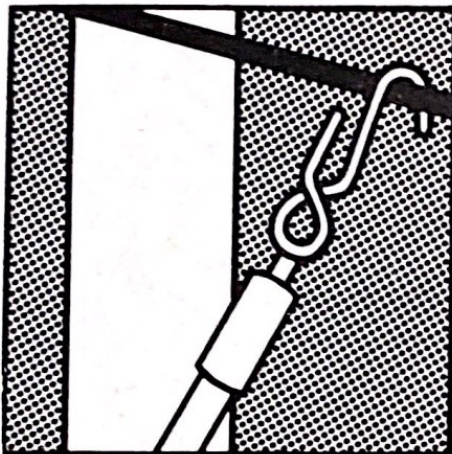
89 Übergang Boden-Hochbau



2.3.5. Befestigung der Leitung an Stangen oder Baumstämmen (als Stützpunkt)

90 Darf nicht verwendet werden:

- a. an Stangen mit Armaturen;
- b. als Sicherung bei Strassenkreuzungen und Kreuzungen mit Starkstromfreileitungen.



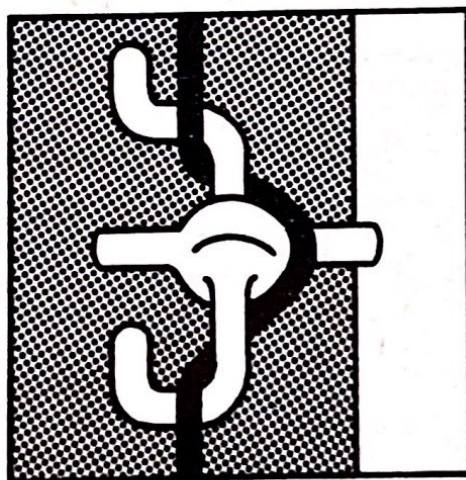
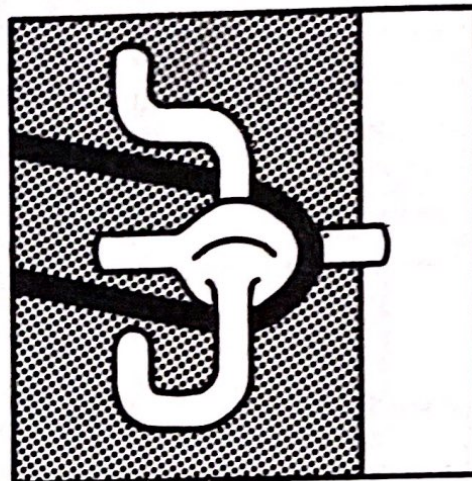
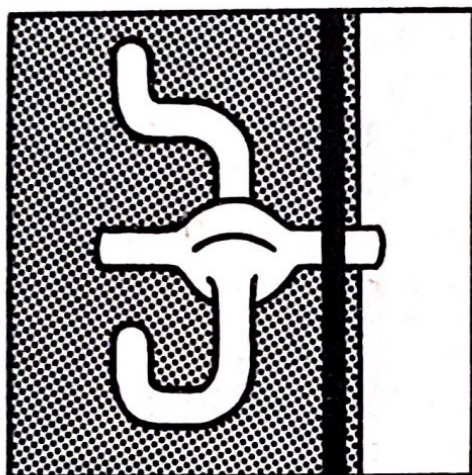
2.3.6. Kabelträger

91 *Es ist verboten, Kabelträger in Baumstämme, Hausfasaden, Dachbalken und dergleichen einzuschlagen!*

92 *Der Kabelträger als Stützpunkt*

Anwendung:

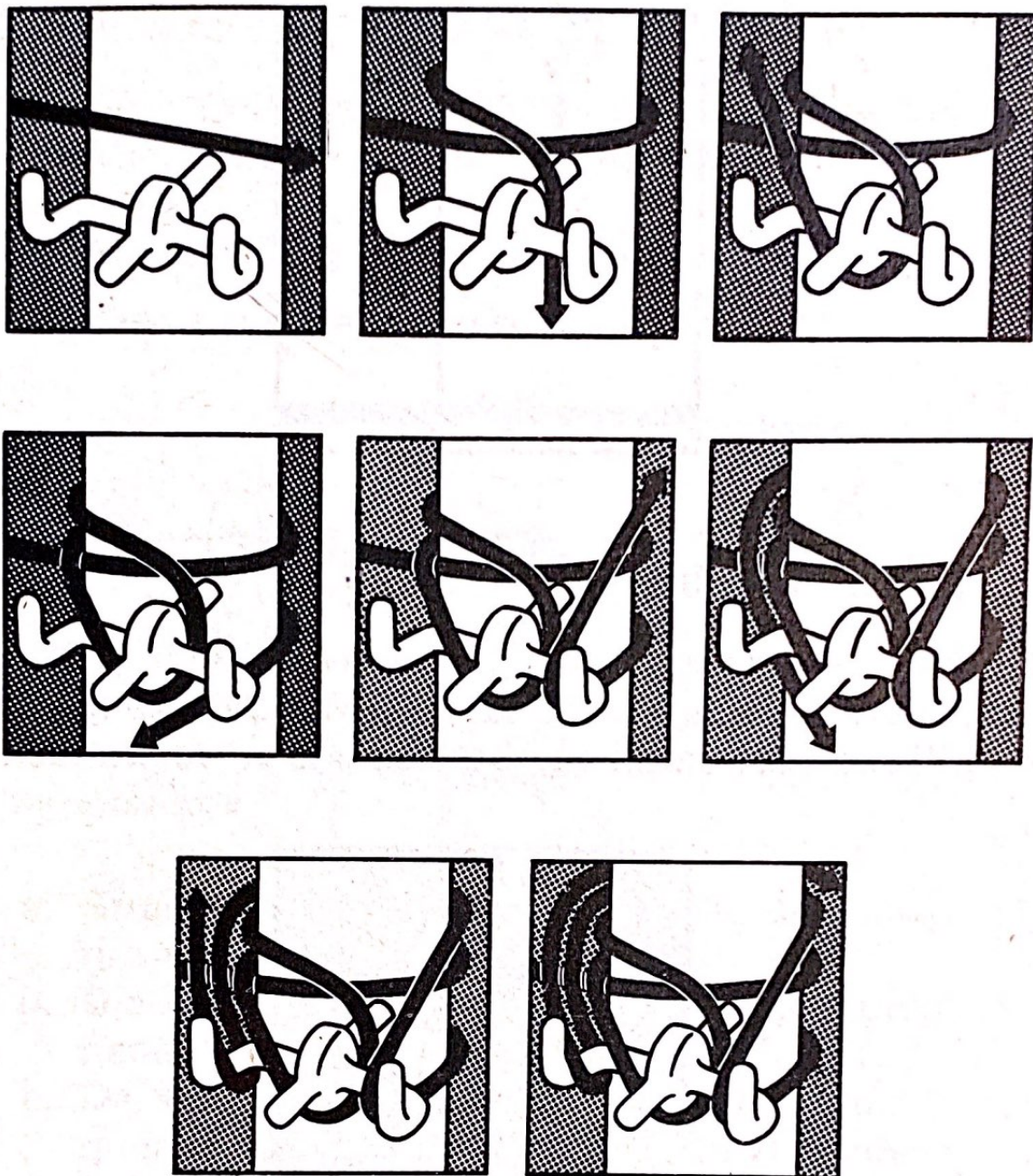
Nur als Aufhängepunkt. Ein Nachgleiten des Kabels ist möglich.



93 *Der Kabelträger als Sicherung*

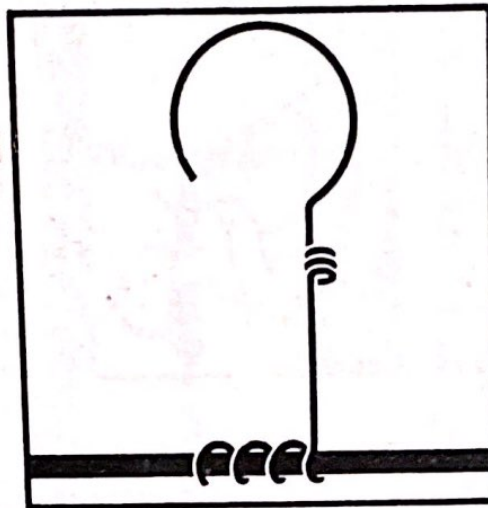
Anwendung:

- a. bei Richtungsänderungen;
- b. bei Strassenüberquerungen;
- c. beim Kreuzen von Niederspannungsfreileitungen.



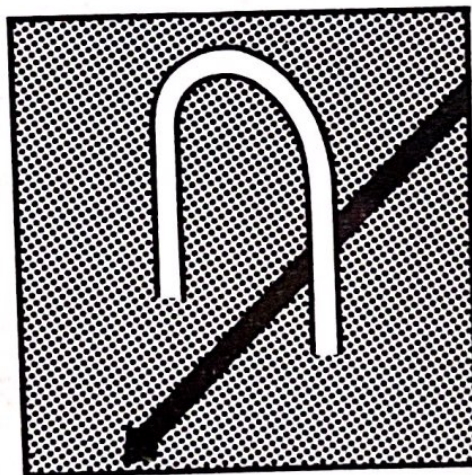
2.3.7. Kabelaufhängehaken

- 94 Die leichte Bauart des Kabelaufhängehakens (Dachrinnenhaken) verträgt nur einen geringen Zug. Daher darf er *nicht* verwendet werden:
- a. als Kablesicherung;
 - b. bei Richtungsänderung.



2.3.8. Kabelnagel

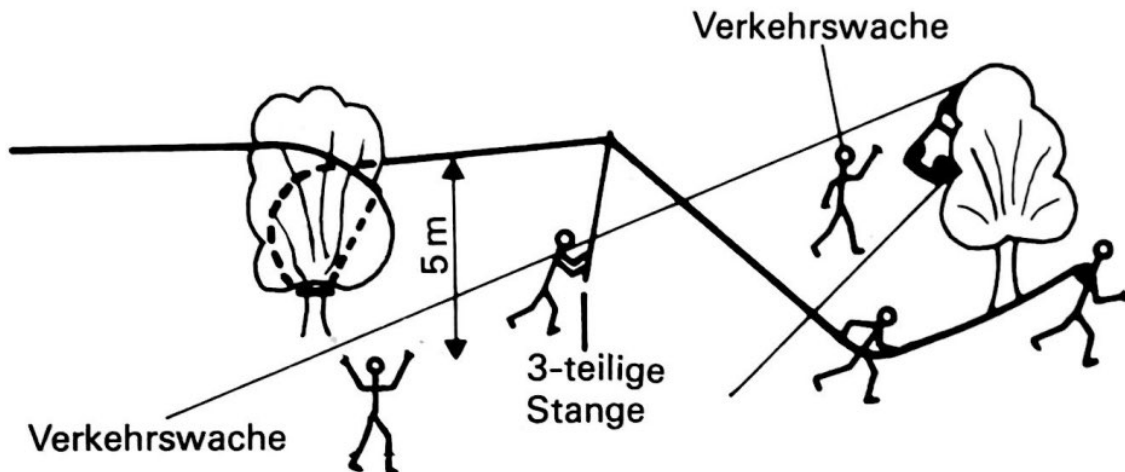
- 95 Der Kabelnagel löst sich bei vertikalem Zug leicht; dadurch ist es zweckmässiger für *Sicherungen* Holzpflocke oder natürliche Stützpunkte zu verwenden.



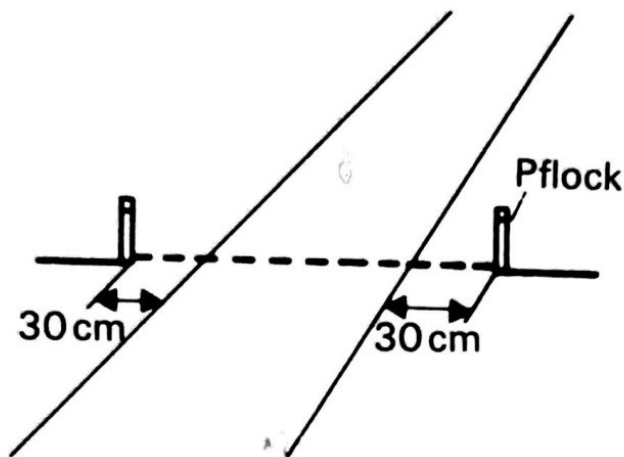
- 96 Der Kabelnagel eignet sich, um die Truppenleitung der Geländeform anzupassen. Er ist nur dort anzuwenden, wo kein Zug auf der Truppenleitung besteht. Vorsicht beim Abbruch, Verluste durch Wegschleudern.

2.3.9. Kreuzen von Strassen

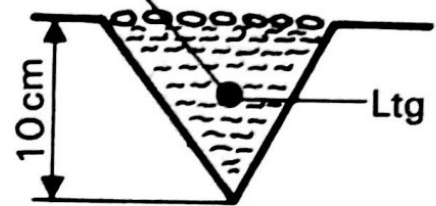
- 97 *Bauhöhen (gültig für alle Arten von Truppenleitungen)*
- a. Minimalhöhe über befahrbare Strassen und Wege: 5 Meter
 - b. Minimalhöhe über Fusswege: 3,5 Meter
- 98 *Vorgehen beim Ueberqueren von Strassen*



- a. Strassen und Wege müssen möglichst rechtwinklig gekreuzt werden.
- b. Die Truppenleitung muss beidseitig und möglichst nahe der Strasse gesichert werden.
- c. Der Bautrupp hat die Strasse gemeinsam zu überqueren, nachdem die Truppenleitung auf der einen Seite gegen Herabfallen gut gesichert und der Verkehr geregelt ist.
- d. Beim Abbruch solcher Leitungen darf die Sicherung erst gelöst werden, wenn die Leitung bis zur Sicherung aufgerollt worden ist.
- e. Bei Strassenüberquerungen ist der Verkehr zu regeln.
- f. Bei Naturstrassen kann die Leitung auch tief verlegt werden. Das Kreuzen einer ungewalzten Naturstrasse durch Eingraben soll jedoch eine *Ausnahme* sein (Vorgehen analog Strassenüberquerung hoch).



Ltg weich mit Gras,
Laub, Sand usw
einbetten

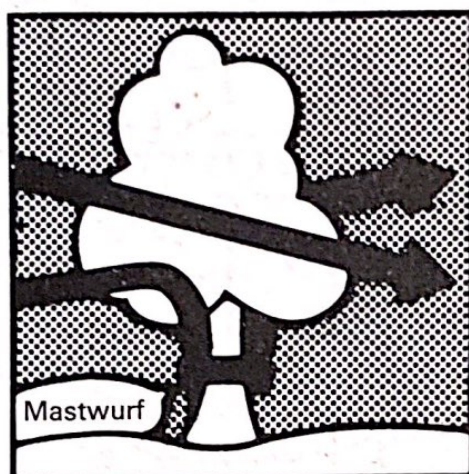


99 Kreuzen von Autostrassen und Autobahnen

- a. Der Bau von Telefonleitungen und der Aufenthalt innerhalb der Wildschutzzäune sind untersagt.
- b. Das Ueberqueren von Autostrassen und Autobahnen im Hochbau ist *verboten*.
- c. Kreuzungen mit Autobahnen und Autostrassen sind bei Strassenunterführungen, Wasserdurchlässen oder Brücken auszuführen.
- d. Bei K-Mob stehen für das Kreuzen von Autobahnen zusätzlich die Verbindungen zwischen den Notrufsäulen zur Verfügung.
- e. Es stehen weiter noch Röhren zur Verfügung, die die Autobahn resp Autostrasse unterqueren und mit einem eingezogenen Draht versehen sind.

2.3.10. Kreuzen von bestehenden Truppenleitungen

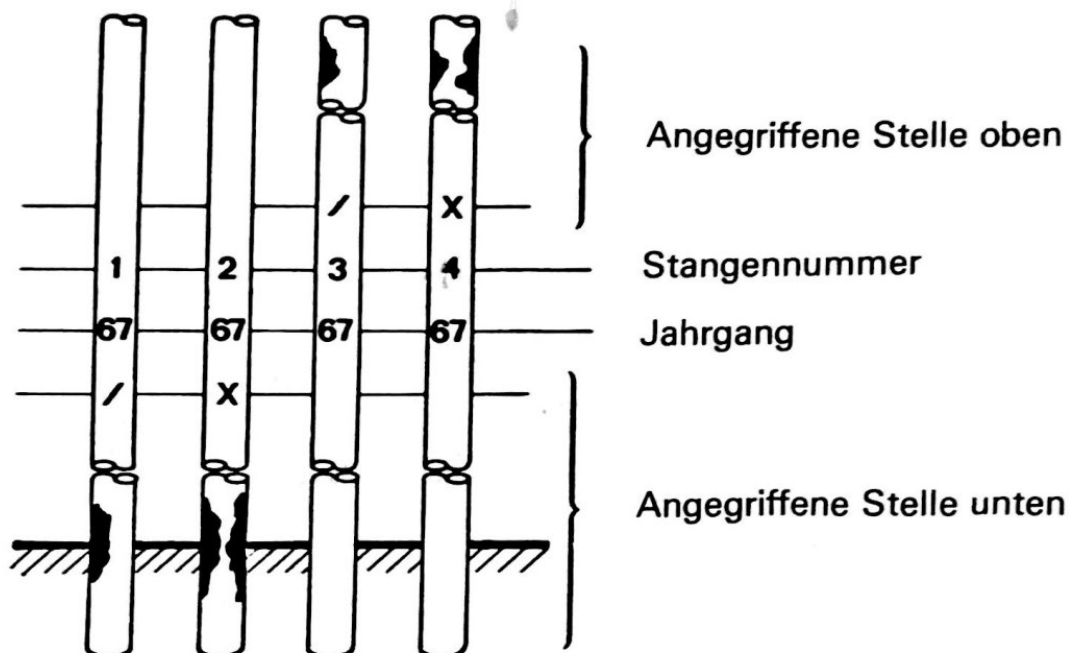
100 *Bestehende, zu kreuzende Truppenleitung*
Zu bauende Truppenleitung an der Kreuzungsstelle



101 Die erstgebaute (bestehende) Truppenleitung soll ohne grosse Behinderung abgebaut werden können.

2.3.11. Freileitungsstangen und Steigeisengarnitur

102 Zustandsbezeichnungen an Stangen der PTT



¹ Die mit einem Schrägstrich (/) versehenen Stangen dürfen nur in der Zugrichtung der permanenten Freileitung bestiegen werden.

² Sie sind wenn immer möglich auf der der angegriffenen Stelle entgegengesetzten Seite zu besteigen.

³ *Es ist ausdrücklich verboten*, die mit einem Kreuz (X) versehenen Stangen zu besteigen. (Auch *nicht* mit einer Leiter)

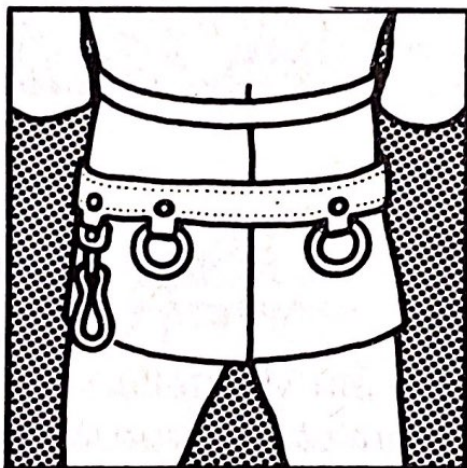
103 Anziehen der Steigeisengarnitur

Beim Befestigen der Steigeisen am Schuhwerk ist darauf zu achten, dass das Fussstück ganz am Absatz anliegt, Fersen- und Ristriemen gut angezogen und **verschlaucht** sind.



104 *Anziehen des Sicherheitsgurt*

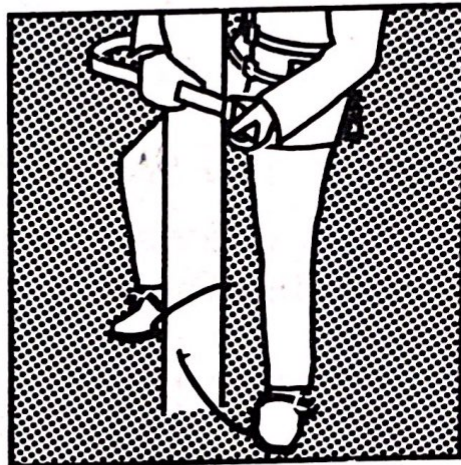
Der Sicherheitsgurt ist oberhalb des Gesäßes festzuschellen und zu verschlaufen.



105 *Besteigen von Stangen*

¹ Zum Besteigen einer Stange wird der Sicherheitsgurt um die Stange gelegt, auf Armlänge zugeschnallt und das Ende des Gurtes durch die Lederschleufe gezogen.

² Durch Gegenstemmen im Gurt wird dessen Sicherheit geprüft.

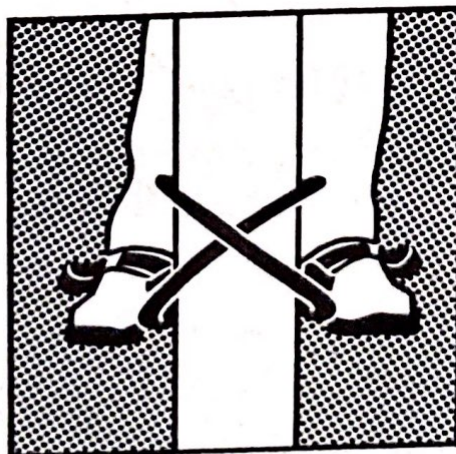


106 *Arbeiten auf der Stange*

¹ Zum Arbeiten auf der Stange müssen die Steigeisen gekreuzt werden.

² Auf der Stange ist ein Verstellen des Sicherheitsgurtes nur mit grösster Vorsicht vorzunehmen.

³ Während dem Arbeiten auf der Stange darf sich niemand direkt unter der Stange aufhalten.

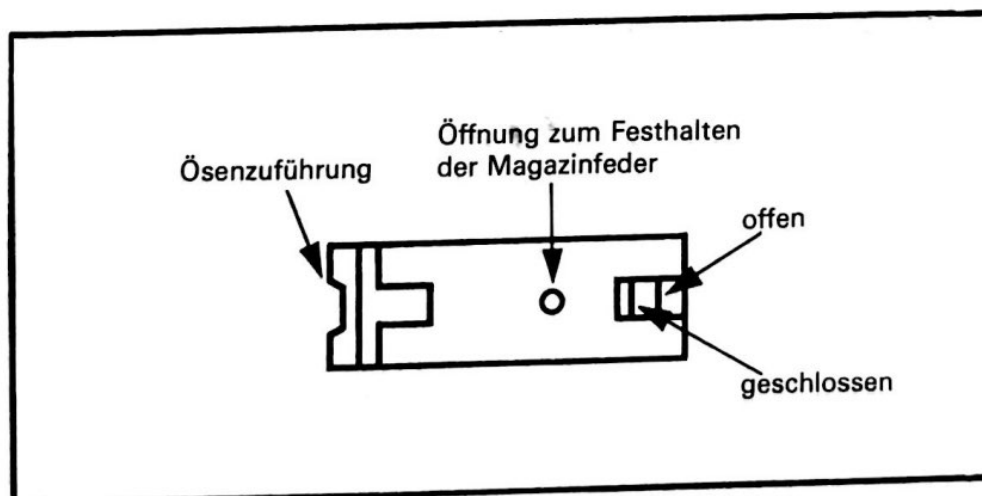
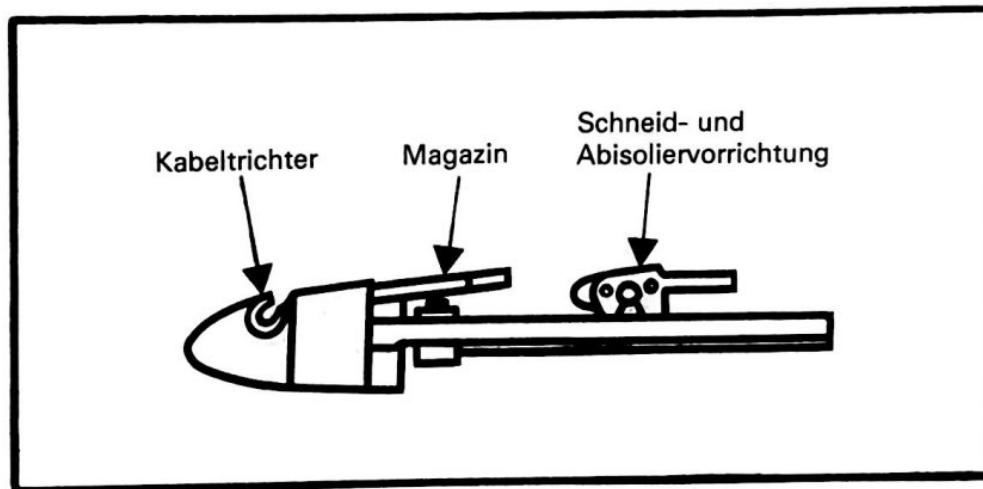


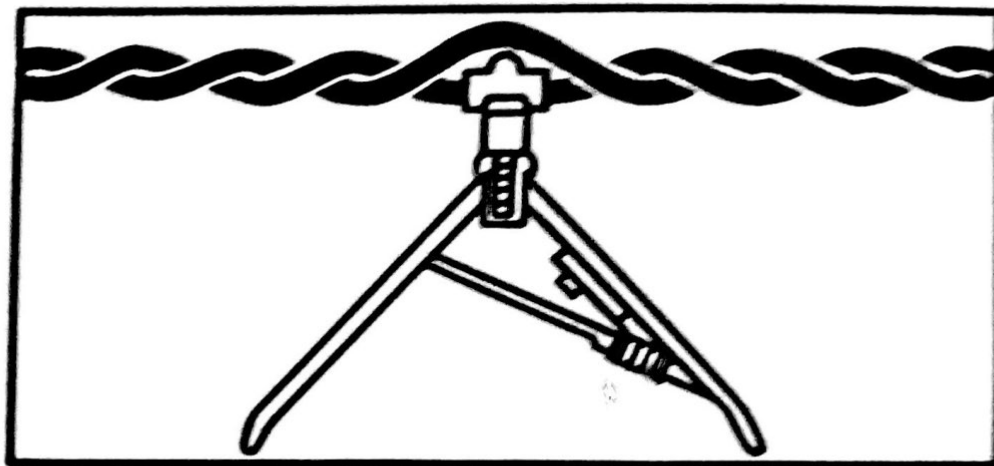
107 *Verboten* ist:

- a. das Besteigen der Tragwerke von Hochspannungsfreileitungen;
- b. das Besteigen von Stangen, die mit einem Kreuz (X) bezeichnet sind;
- c. das Besteigen von Stangen ohne Sicherheitsgurt;
- d. das Besteigen von Stangen mit Helm oder Stgw;
- e. das Arbeiten auf den Stangen ohne Sicherung durch den Sicherheitsgurt.

2.3.12. Handhabung der Kabelverbindungs- zange (E Zange)

108





109 Vorbereitung der Kabelverbindungs- zange

- a. Magazin mit Kabelösen abfüllen; die Magazinfeder kann mit Hilfe einer Kabelöse, die durch die runde Oeffnung im Magazin gesteckt wird, in der unteren Enlage gehalten werden;
- b. Schieber am Magazin in die vordere Stellung bringen (schliessen);
- c. Magazin so in die Zange einsetzen, dass die Magazinfeder oben sichtbar ist;
- d. Schieber am Magazin in die hintere Stellung ziehen (öffnen).

110 Erstellen von Kabelverbindungen mit der Kabelverbin- dungs- zange

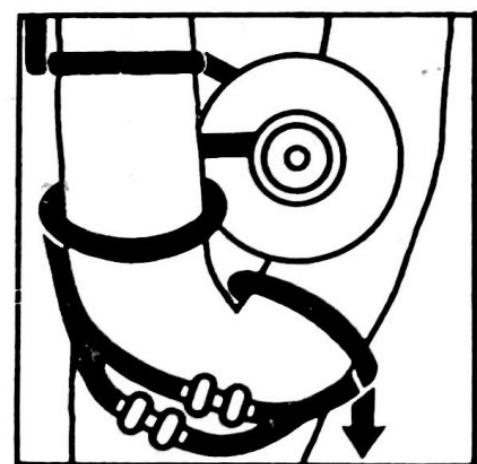
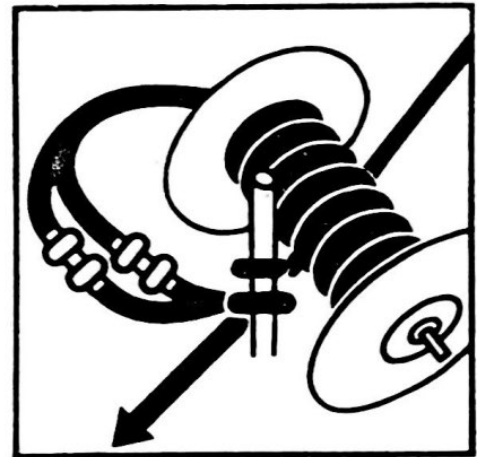
- a. Zange öffnen;
- b. geöffnetes Magazin ganz nach vorne drücken; bei defektem Magazin kann die Oese von Hand in die Zange eingelegt werden;
- c. Zange langsam soweit schliessen, bis die herunter- gefallene Oese in der Oesenführung festsetzt;
- d. die beiden vorbereiteten Kabel-Enden durch die Kabelführungstrichter der Zange mit einer Drehbe- wegung tief in die Oese einführen und festhalten;
- e. Zange ganz zudrücken;
- f. Zange öffnen;
- g. Kabel herausnehmen;

- h. Zange schliessen, Magazin sichern und entfernen (beim Transport keine Magazine in den Zangen belassen);
- i. Zange immer im Futteral versorgen, da sonst der Presskopf beschädigt wird;
- j. Zange vor Schmutz schützen, da sonst ihre Funktion beeinträchtigt wird.

2.3.13. Kabelverbindungen

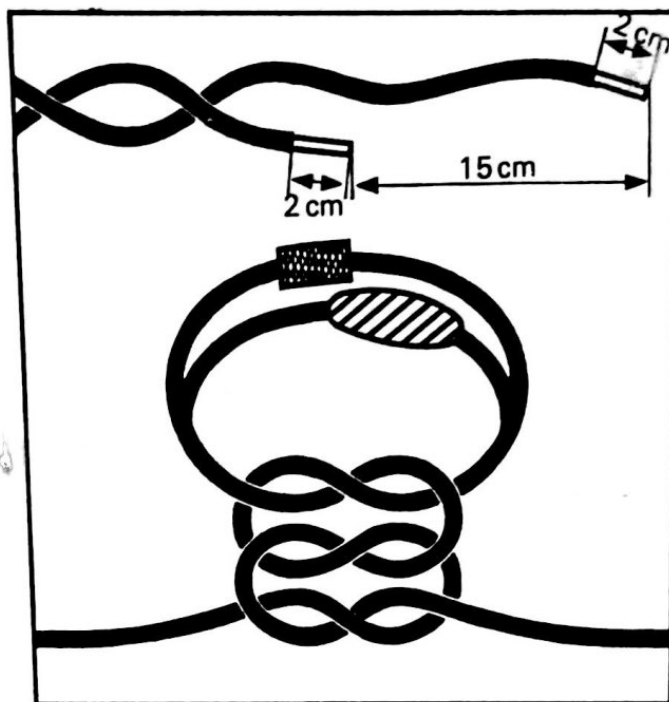
111 Allgemeines

- a. Ankommende und abgehende Truppenleitung mit Mastwurf an natürlichem Stützpunkt oder Holzpflöck sichern;
- b. Kabelverbindung der beiden Leitungsenden ausführen;
- c. Wird die leere Kabelrolle eingezogen, muss die Verbindungsstelle mit einem roten Bündel (aus der Linientasche) als Rollende gekennzeichnet werden;
- d. Wird die leere Kabelrolle nicht eingezogen, so ist sie zu tarnen.



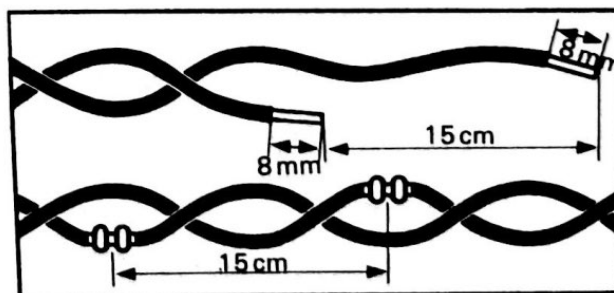
112 Kabelverbindung mit Kabelösen Typ C

- Mit den beiden Kabeln ist ein doppelter gerader Knoten zu erstellen;
- Die beiden abisolierten Enden in Kabelöse Typ C stossen und mit Zange kreuzweise zudrücken;
- Die Kabelverbindungsstelle wird mit mindestens zwei Lagen Isolierband umwickelt.

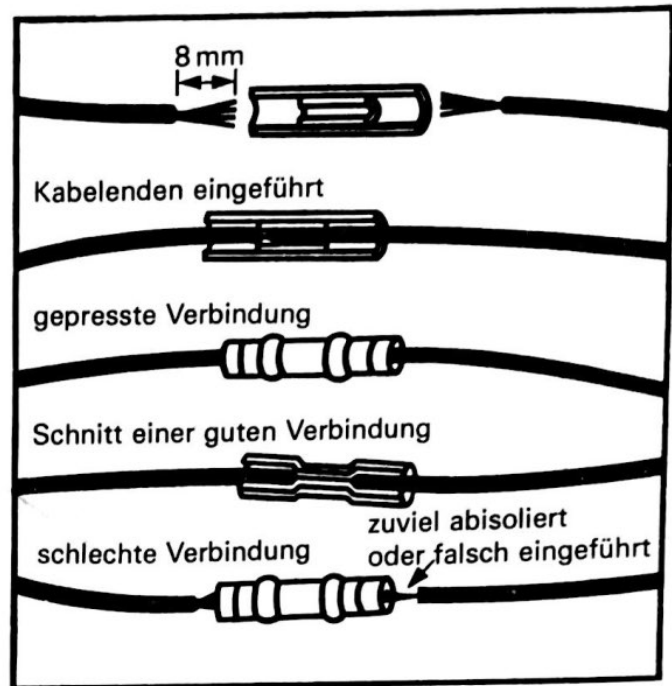


113 Kabelverbindung mit Kabelösen Typ E

¹ Beide Kabelenden gemäss Abbildung vorbereiten



² Schnitt durch eine einwandfreie Kabelverbindung

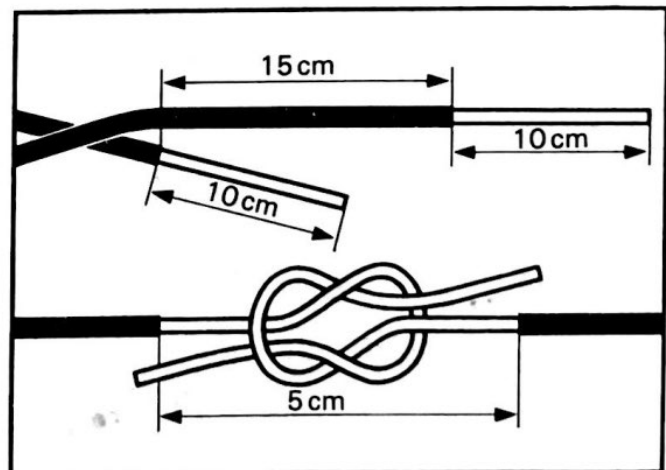


114 Bemerkungen:

- Die Länge von 8 mm an den Kabelenden ist durch die Abisoliervorrichtung an der EZange gegeben.
- Beim Abisolieren von F-2E Draht ist unbedingt auf vollständiges Entfernen des durchsichtigen Kunststoffüberzuges zu achten.
- Die metallischen Leiter dürfen nicht verletzt werden.

115 Kabelverbindung ohne Kabelösen

Ist ausnahmsweise eine Kabelverbindung ohne Kabelösen zu erstellen, so ist zur Entlastung der Kabelverbindung mit dem ankommenden und dem abgehenden Kabel ein gerader Knoten zu erstellen.

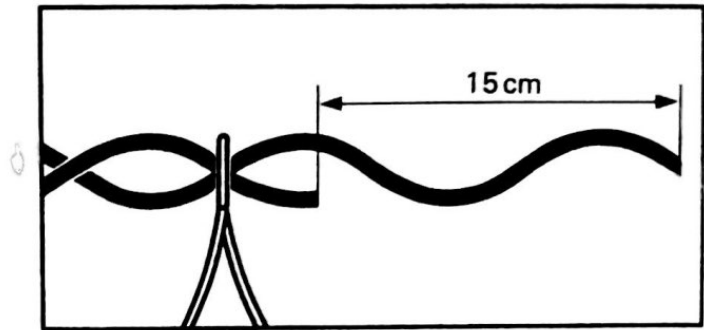


2.3.14. Kabelenden

116 *Kabelenden für den Leitungsbau*

Kabel F-2E:

- Verdrillung des Kabels mit Bindfaden durch Mastwurf sichern;
- Kabelenden mit Bindfaden auf Rolle befestigen;
- Kabelenden glatt abschneiden.



117 *Kabelenden für den Anschluss an Geräte*

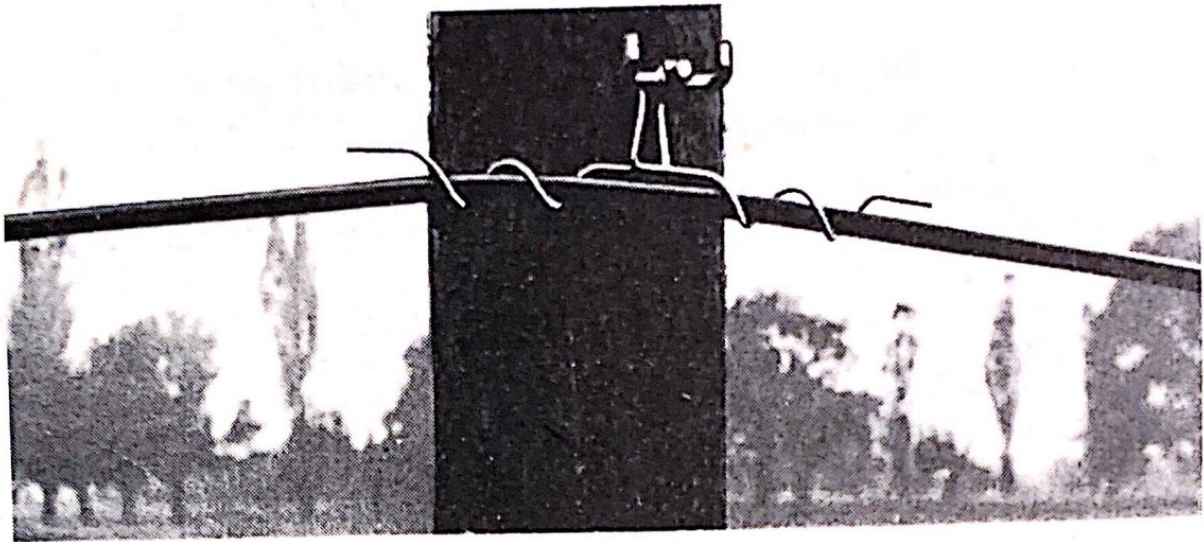
Enden mit verzinntem Kupferdraht abbinden.



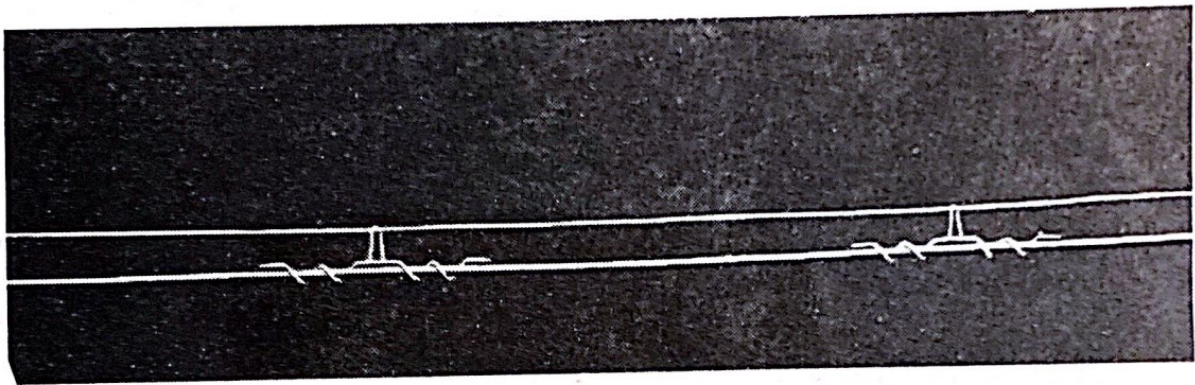
2.3.15. Baudetails F-4 / F-20

118 *Verwendung der Kabelaufhängehaken*

Der Kabelaufhängehaken darf nur zum Aufhängen des Kabels, *nie* zur Sicherung verwendet werden!



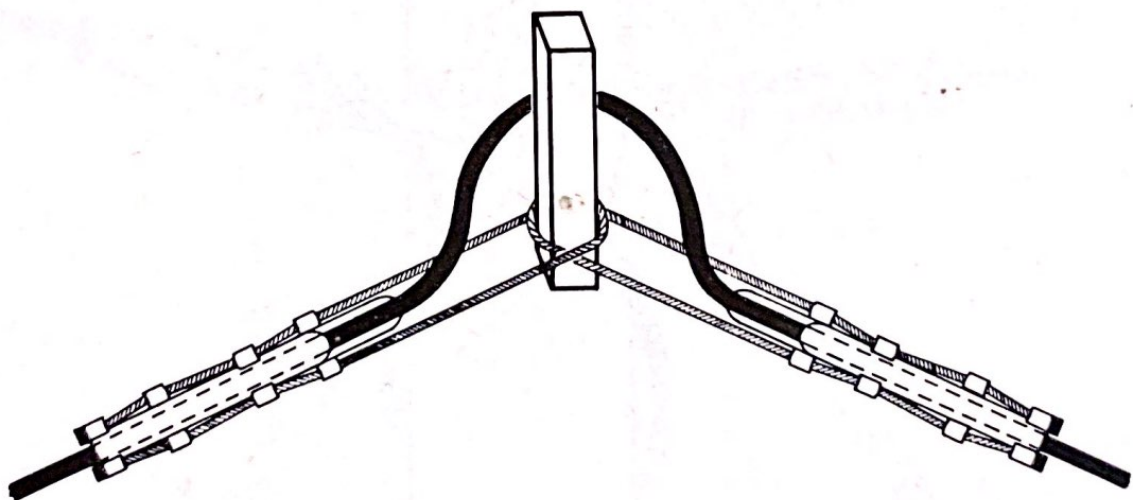
Stützpunkt



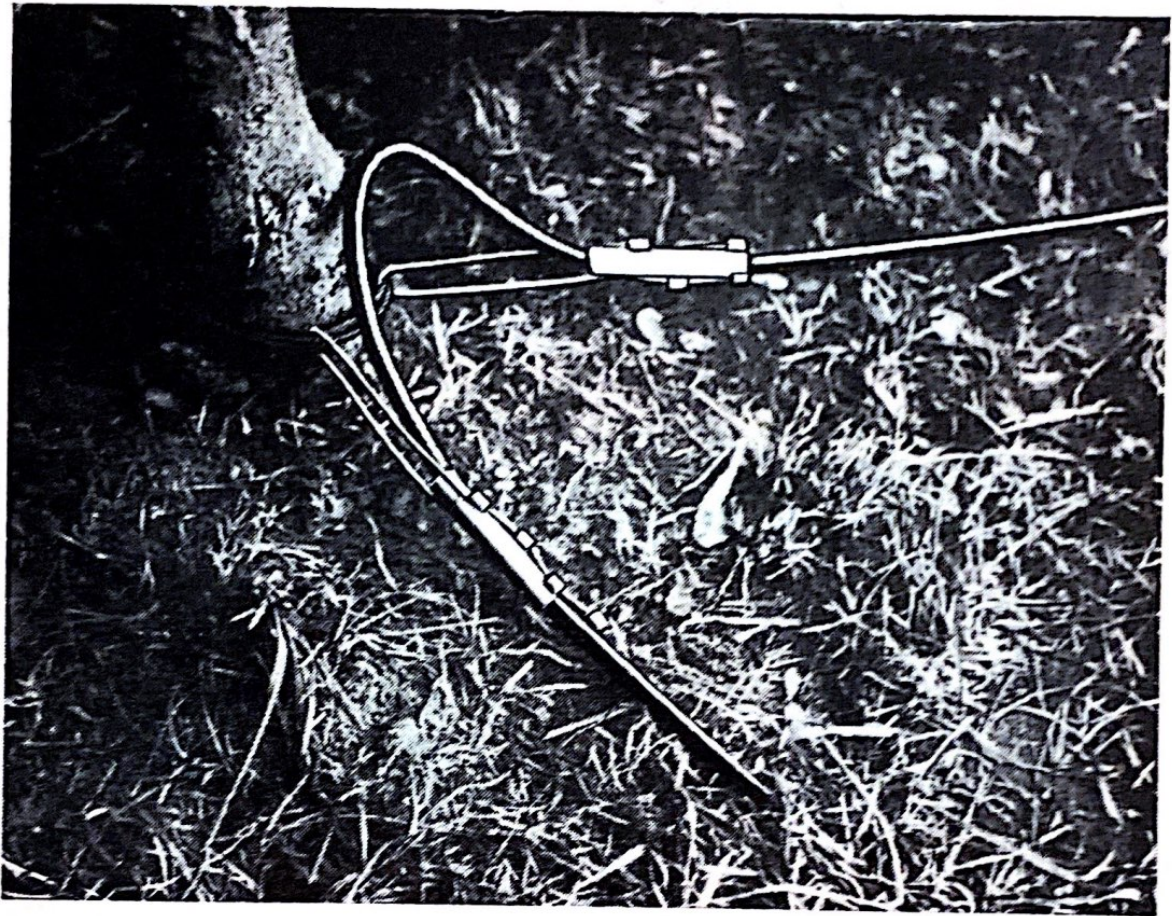
Abspannung mittels Drahtseil

119 *Verwendung der Kabelklammer*

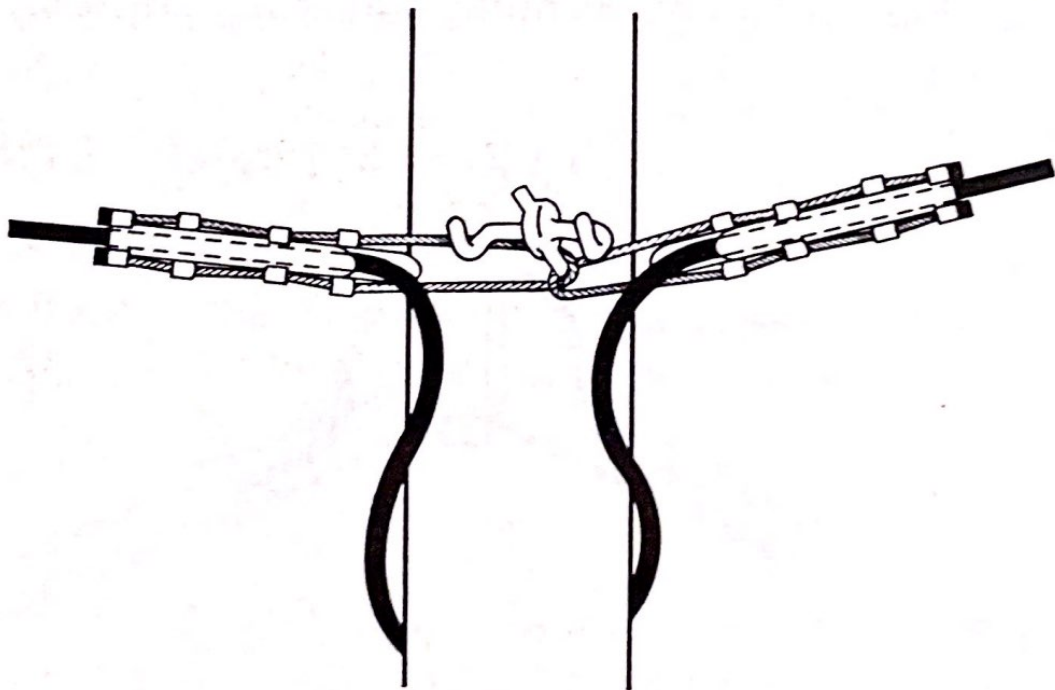
a. Sicherung und Richtungsänderung am Holzpflöck

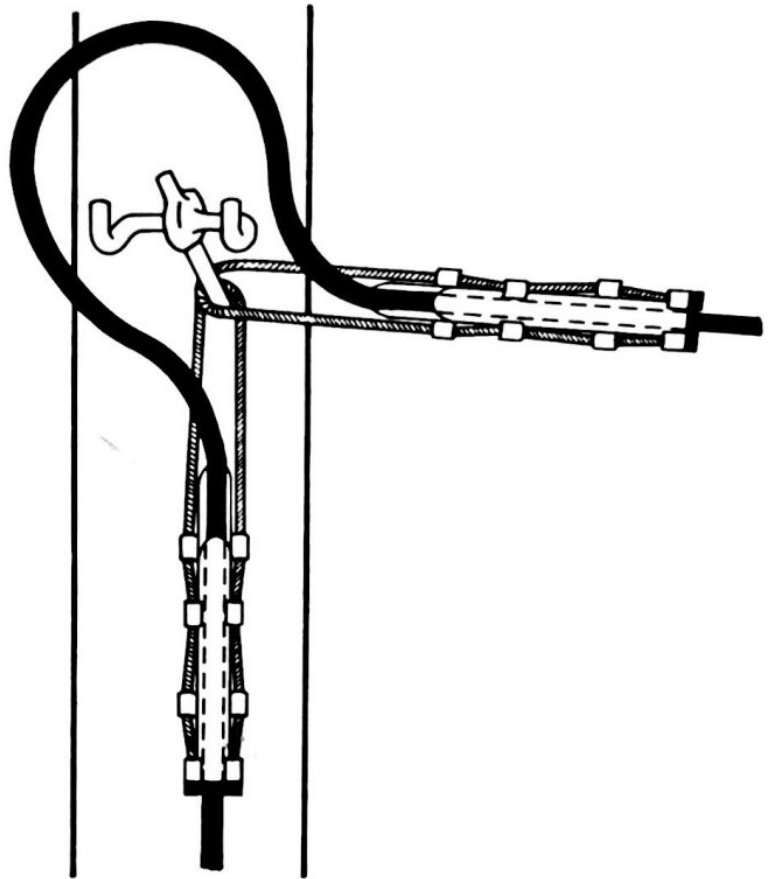


- b. Sicherung und Richtungsänderung an Bäumen (für die Fixierung der Kabelklammern wird Verschnittdraht verwendet)



- c. Sicherung und Richtungsänderung mit Kabelträger

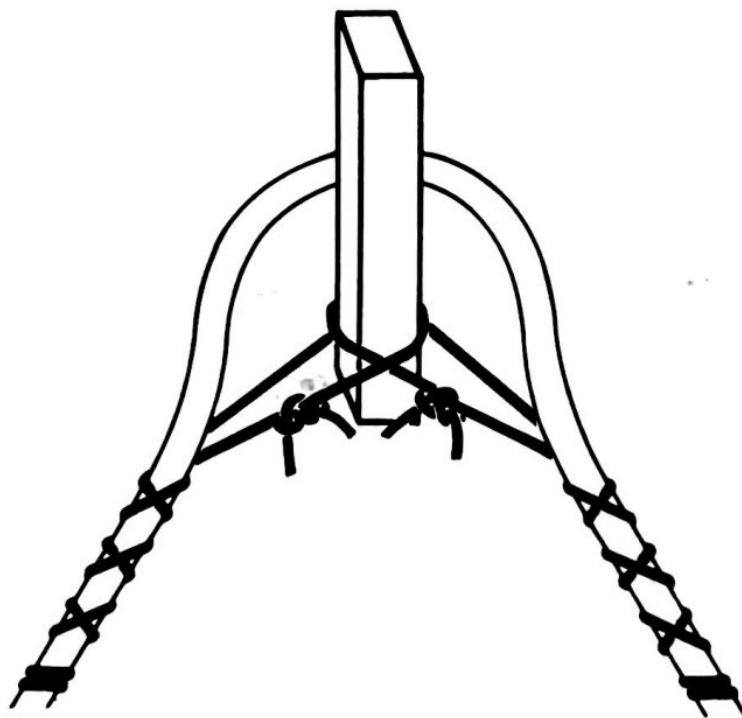




120 Verwendung von Verschnittdraht

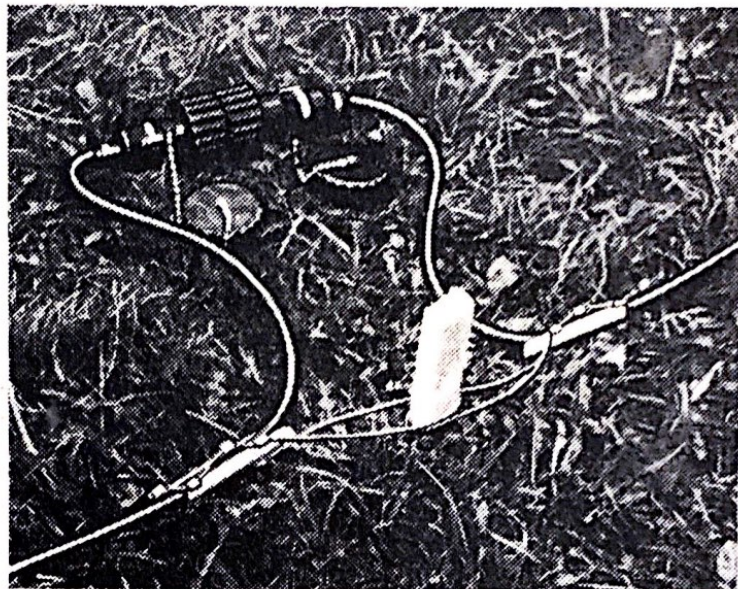
Achtung!

Sicherungen bei Strassenüberquerungen dürfen *nicht* mit Verschnittdraht (Kreuzbund) erstellt werden.

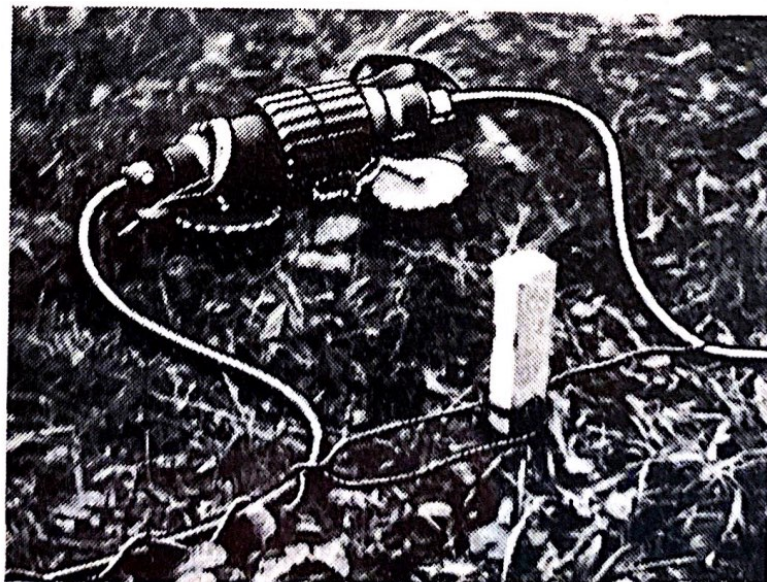


121 Sicherung einer Kabelverbindung F-4 / F-20

- a. Sicherung einer Kabelverbindung mit Kabelklammern



- b. Sicherung einer Kabelverbindung mit Verschnittdraht (Kreuzbund)

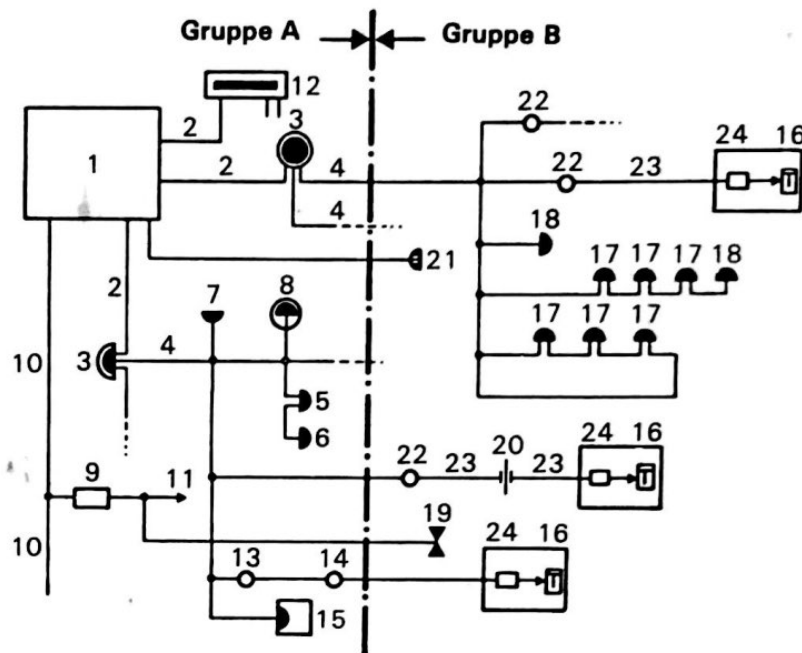


2.4. Zivilanschlusstechnik

2.4.1. Allgemeines

- 122 Der Anschluss der Truppenleitung hat an jedem Anschlusspunkt so zu erfolgen, dass
- a. eine einwandfreie, zuverlässige Verbindung gewährleistet ist;
 - b. Personen und Material vor Schaden bewahrt bleiben.
- 123 Eine zuverlässige Verbindung setzt voraus, dass
- a. Freileitungsdrähte nicht oxydiert unterklemmt werden;
 - b. Schraubverbindungen fest, jedoch nicht übermäßig, angezogen werden;
 - c. die Truppenleitungen so gesichert werden, dass die Verbindungsstelle vom Zug entlastet bleibt.
- 124 Die Schaltstellen des Drahtnetzes der PTT, die als Anschlusspunkte für Truppenleitungen in Frage kommen, sind in zwei Kategorien unterteilt:
- a. Anschlusspunkte, an denen die Truppe selbst anschliesst (normale Anschlusspunkte) sind in nachstehender Figur als Gruppe B *rechts* der Trennungslinie dargestellt;
 - b. Anschlusspunkte, an denen die Truppenleitungen nur unter Mithilfe von Organen des Feldtelegraphen- und Feldfondienstes (Ftg- und Ftf D) angeschlossen werden dürfen (spezielle Anschlusspunkte) sind in nachstehender Figur als Gruppe A *links* der Trennungslinie dargestellt.

74



Gruppe A (Spezielle Anschluss- punkte)

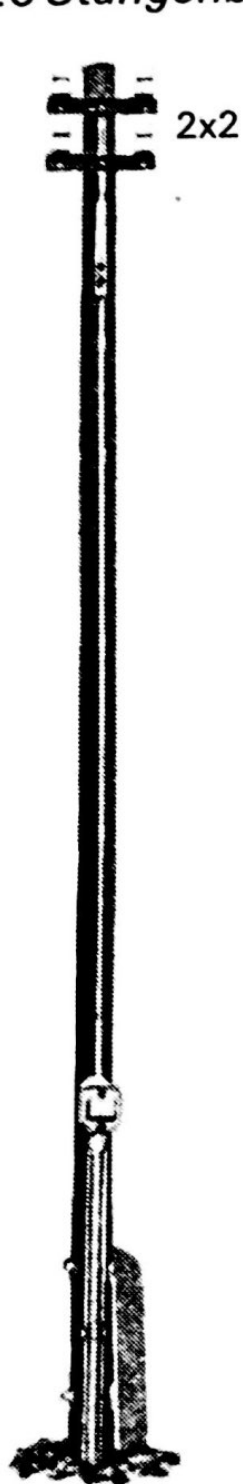
- 1 Zivilzentrale (ZZ)
- 2 Stammkabel
- 3 Stammkabel-Verteilkasten (VK)
- 4 Verteilkabel
- 5 Kabelschaltkasten als Multiplexkasten (MX) geschaltet, mit Lötstiften
- 6 Kabelschaltkasten, als Endkasten (KE) geschaltet, mit Lötstiften
- 7 Aussenkasten
- 8 Kabelverteilsäule (KVS)
- 9 Abzweigkasten als Schaltkasten in in Kabelanlagen
- 10 Fern- oder Bezirkskabel
- 11 Militärkabel
- 12 Verteilkasten mit Kunststoffgehäuse (VK)
- 13 Überführungsstange (UST)
- 14 Spleiss- und Schaltkasten (SKT)
- 15 Kabelverteilkasten (KVK)

Gruppe B (normale Anschluss-
punkte)*

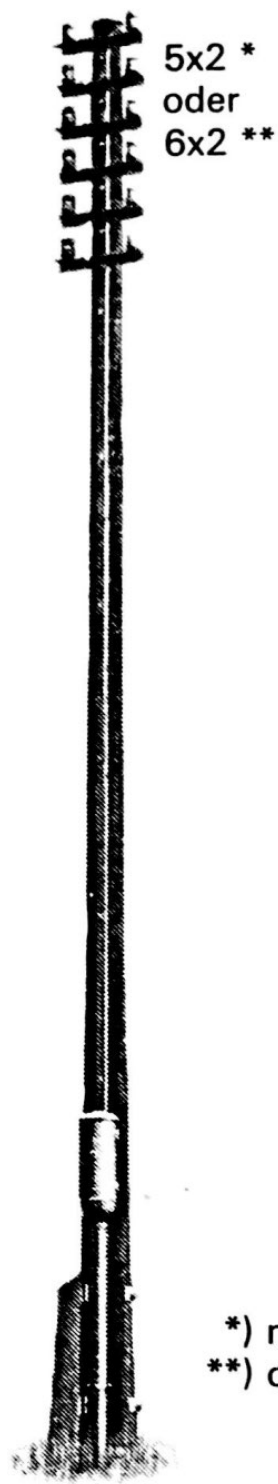
- 16 Teilnehmerstation oder -Einrichtung
- 17 Kabelschaltkasten, als Multiplexkasten (MX) geschaltet, mit Klemmen
- 18 Kabelschaltkasten, als Endkasten (KE) geschaltet, mit Klemmen
- 19 Feldanschlusskasten (Fak)
- 20 Trennstelle in oberirdischer Teilnehmerleitung
- 21 F-20 Baukabelanschlusskasten
- 22 Überführungsstange (US)
- 23 Freileitung
- 24 Grobsicherung (GS)

2.4.2. Ueberführungsstangen (US)

126 Stangenbilder

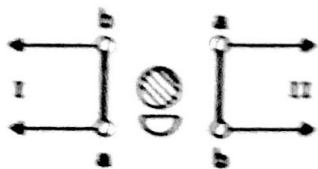


a		b
•	1	•
•	2	•



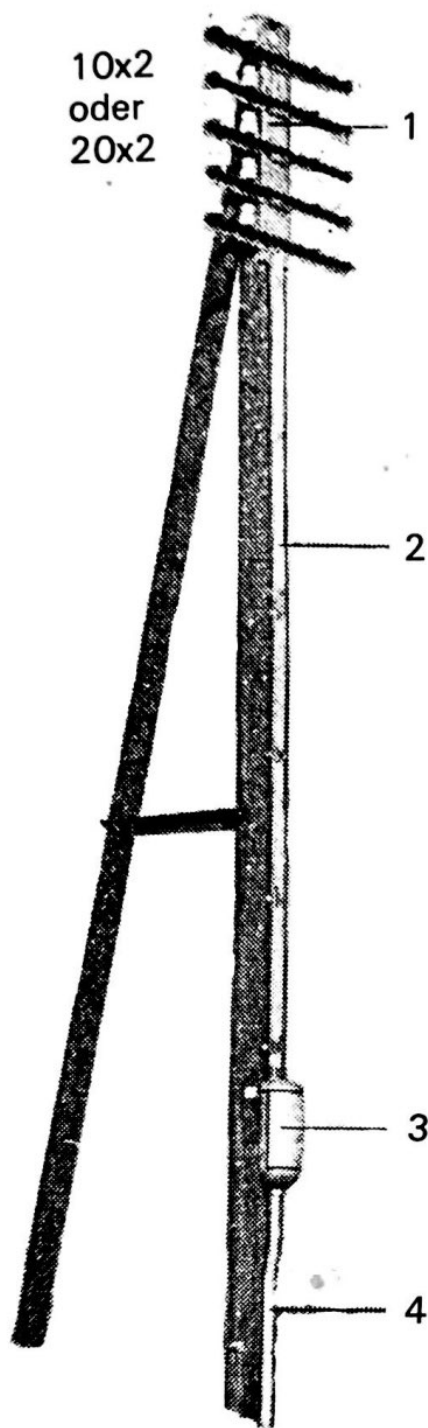
a		b
•	1	•
•	2	•
•	3	•
•	4	•
•	5	•
•	(6)	•
	↑	
	Reserve	

*) mit Reserveaufstieg
**) ohne Reserveaufstieg



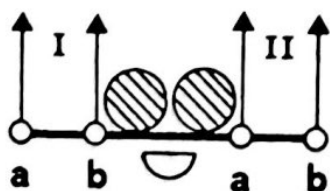
I			II		
•	1	•	•	6	•
•	2	•	•	7	•
•	3	•	•	8	•
•	4	•	•	9	•
•	5	•	•	10	•
•	(1')	•	•	(12)	•
↑			↑		
Reserve					



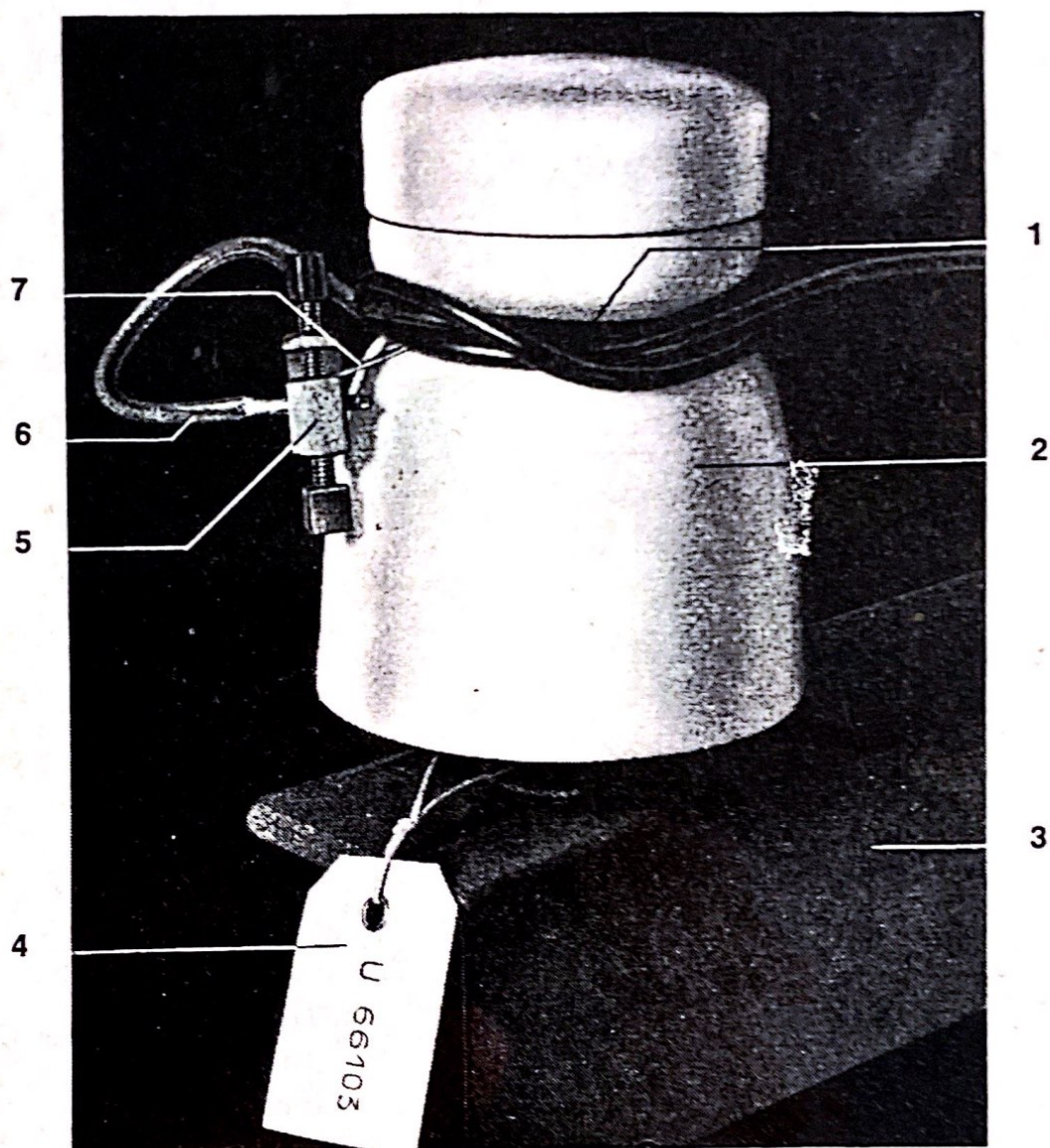


I		II	
a	b	a	b
• 1	•	• 2	•
• 3	•	• 4	•
• 5	•	• 6	•
• 7	•	• 8	•
• 9	•	• 10	•
analog 11 ... 20			

- 1 Traversengerüst mit Einführungsisolatoren
- 2 Aufstieg
- 3 Sicherungskasten
- 4 Erdkabel

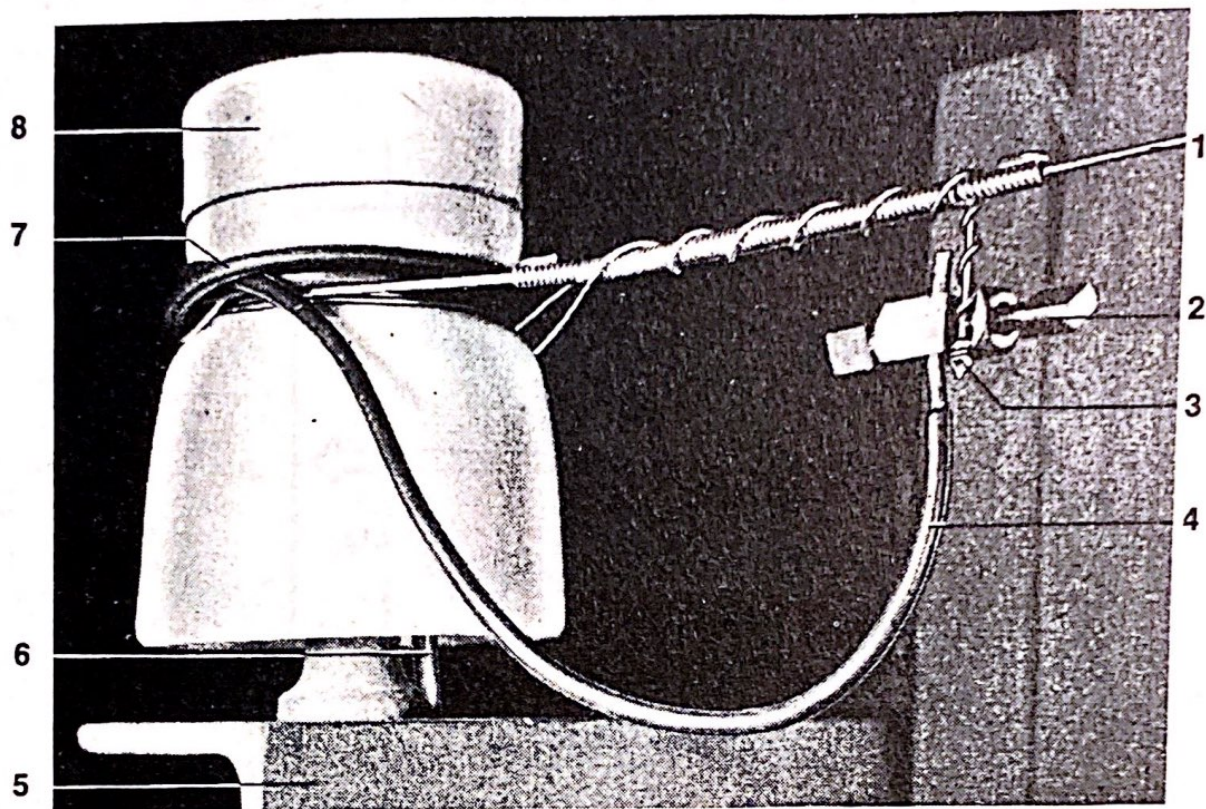


127 Anschluss der Truppenleitung auf dem Einführungsisolator ohne Freileitung



- 1 Mastwurf
- 2 Einführungsisolator
- 3 Traverse
- 4 Etikette mit Leitungsnummer
- 5 Doppelklemme
- 6 Truppenleitung
- 7 Äusserstes Ende der F Kabelader

128 Anschluss der Truppenleitung auf dem Einführungsisolator mit Freileitung



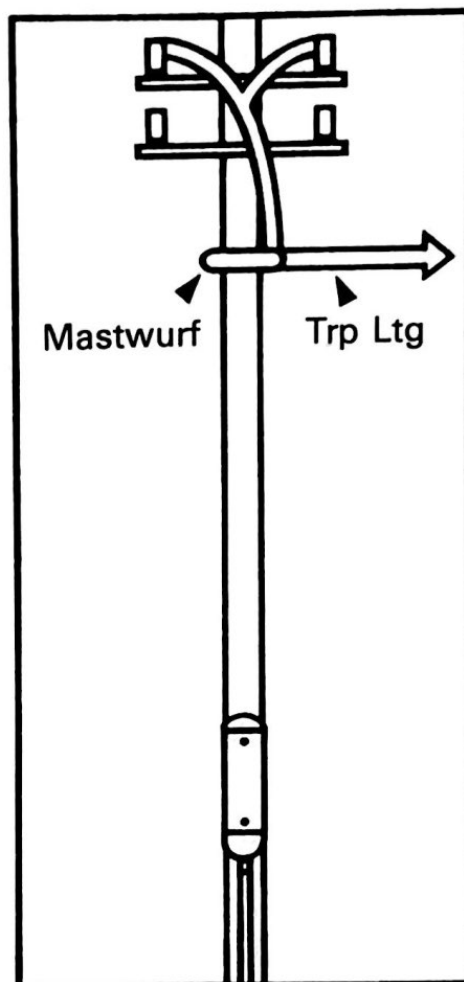
1 Freileitungsdraht
2 Doppelklemme
3 Lötstelle

4 Truppenleitung
5 Traverse
6 F Kabel

7 Mastwurf
8 Einführungsisolator

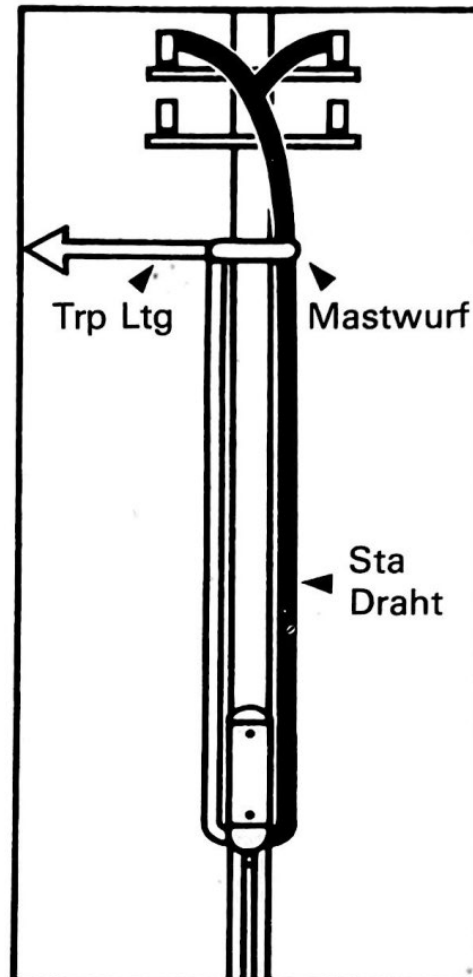
129 Anschluss ohne Trennstelle an Ueberführungs- stangen

Ist die angeschlossene Truppenleitung nicht länger
als 1 Rollenlänge, kann der Anschluss ohne Trenn-
stelle erfolgen.



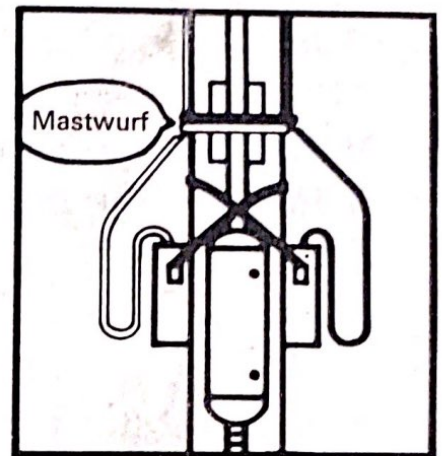
130 Anschluss mit Trennstelle an Ueberführungs- stangen

Wird erstellt wenn der Truppenleitungsbau mehr als
1 Rollenlänge beträgt.



131 *Trennstelle mit einzelnen Leitungen*

Die Trennstelle wird am Stangenfuss oder in dessen unmittelbarer Nähe (Deckung) eingerichtet.

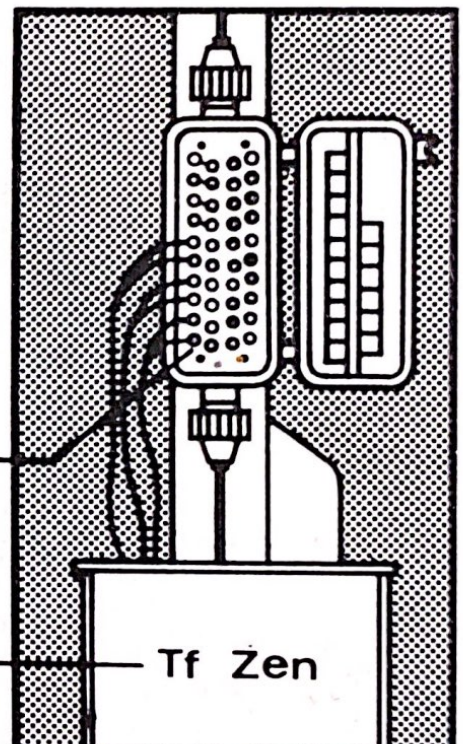


132 *Trennstelle mit mehreren Leitungen*

Anstelle der Telefonapparate wird zweckmässigerweise eine Telefonzentrale eingesetzt. Der Anschluss an die Ueberföhrungsstange kann auch mit Kabel F-20 erfolgen.

F-20 Kabelkasten

Zentrale als Anfangsstation



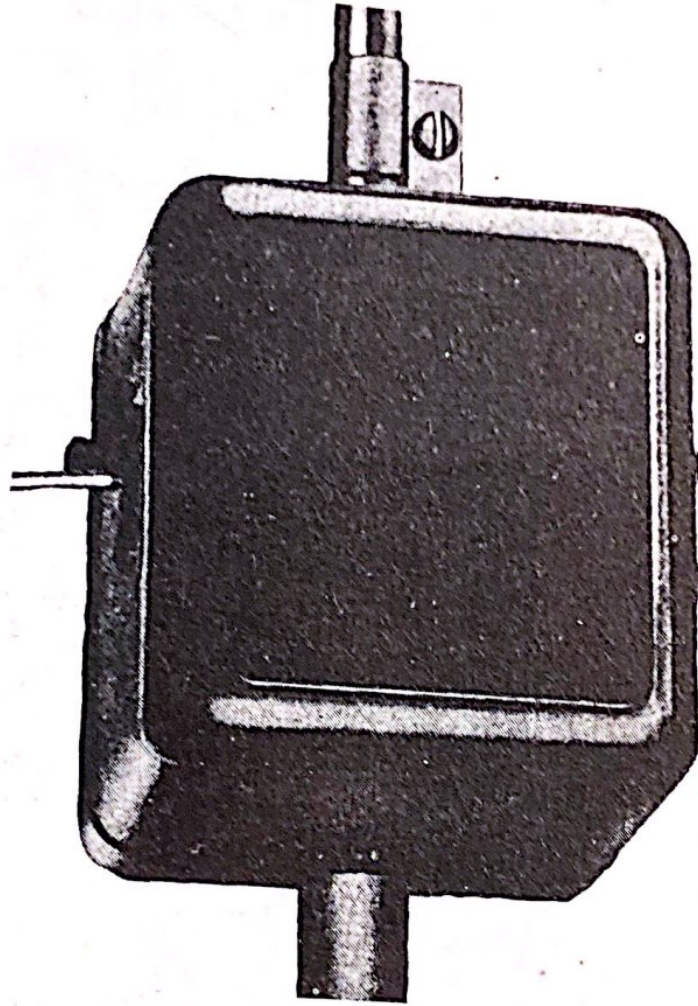
2.4.3. Grobsicherung und Durchgangskasten

133 An die Grobsicherung bzw an den Durchgangskasten wird angeschlossen, wenn eine Militärstation im gleichen Gebäude errichtet wird.

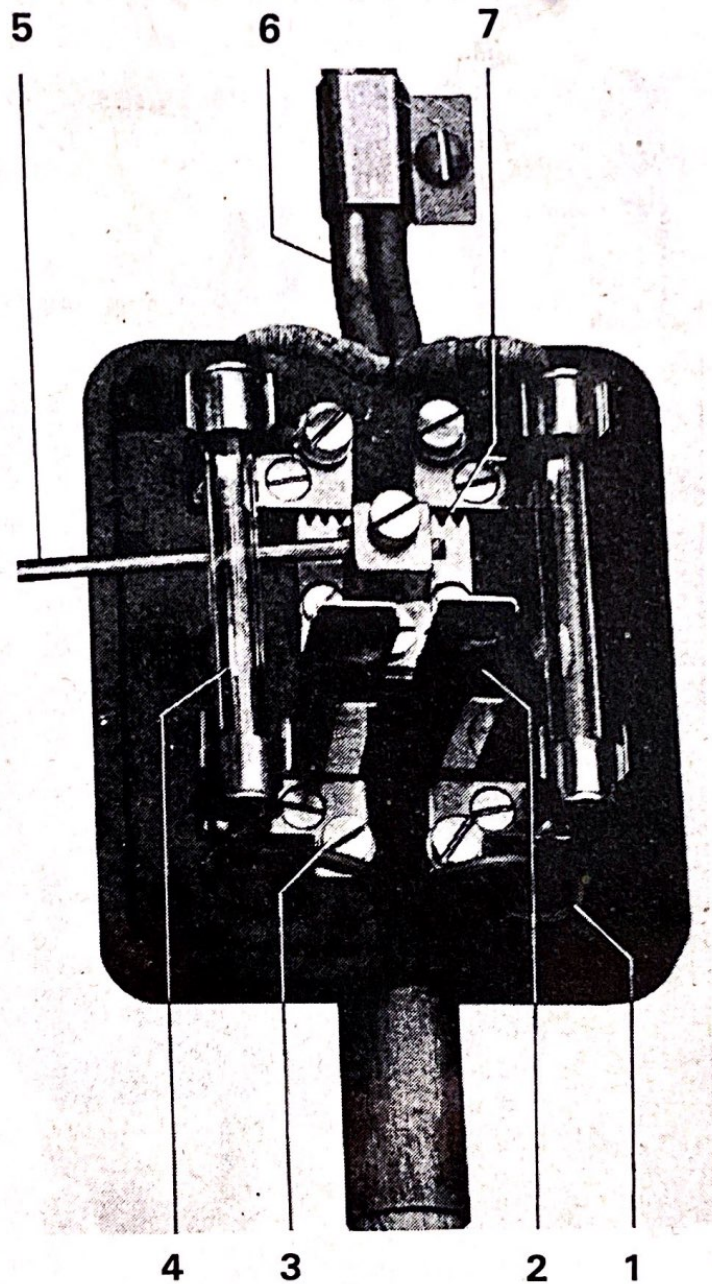
134 Die Grobsicherung enthält 2 Schmelzsicherungen zum Schutz der angeschlossenen Teilnehmerstation gegen Ueberspannungen.

135 Der Doppelstationsdraht wird als Oese unter die apparateseitigen Klemmschrauben A geklemmt, nachdem die zivilen Installationsdrähte sorgfältig abgetrennt worden sind.

a. geschlossen

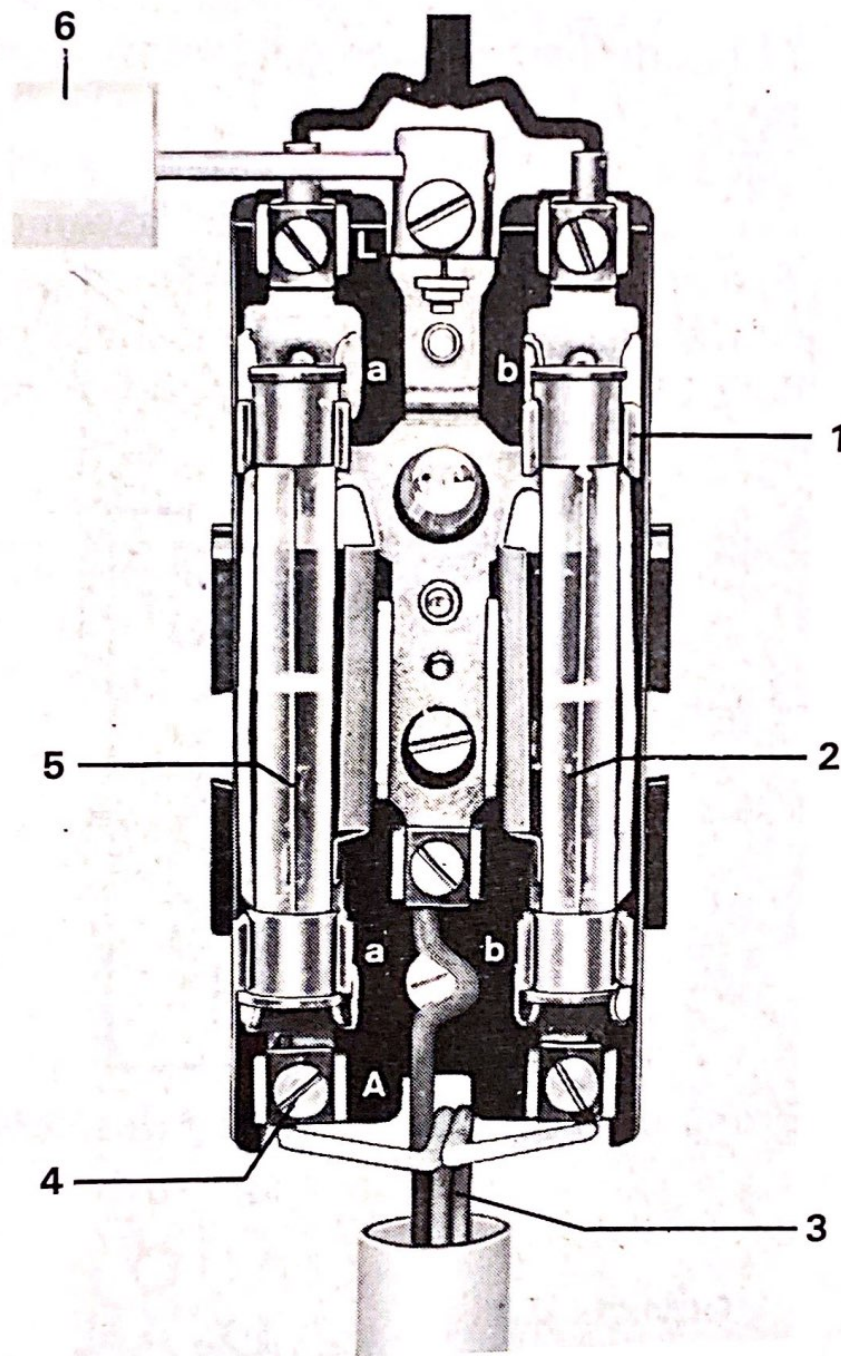


b. geöffnet



- 1 Installationsdraht
- 2 Überspannungsableiter
- 3 Anschlussklemmen für Truppenleitung
- 4 Schmelzsicherungen
- 5 Erddraht
- 6 Hauseinführungskabel
- 7 Grob-Blitzschutz

c. Grobsicherung, Modell 77



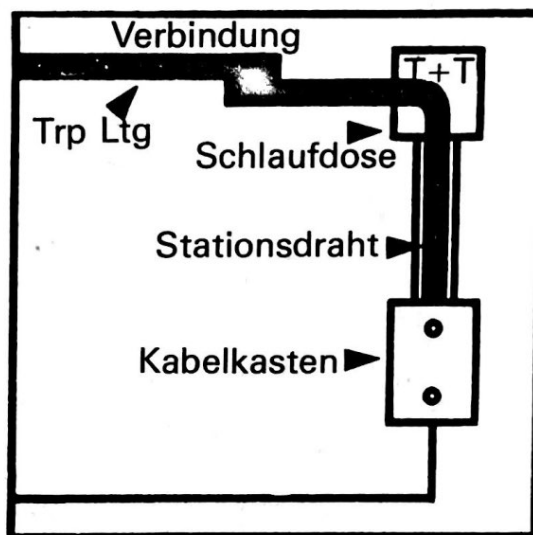
- 1 Grobfunktenstrecke
- 2 Überspannungsableiter UA 12
- 3 Installationsdraht
- 4 Betriebserdungsleitung, rot
- 5 Sicherung
- 6 Schutzerdungsleitung

2.4.4. Kabelschaltkasten

136 Der Anschluss von Truppenleitungen an Kabelschaltkasten erfolgt mittels Doppelstationsdraht, der als Oese unter die Klemmenschrauben geklemmt wird.

Vorgehen:

- Die Truppenleitung (Sta Draht) wird über die Schlaufdose in den Kabelschaltkasten geführt und an den entsprechenden Klemmen angeschlossen.
- Der Kabelschaltkasten kann bei dieser Anschlusstechnik wieder vollständig geschlossen werden.



137 Numerierung der Aderpaare in den Kabelschaltkasten

a ○
b ○
a ○
b ○

1

Endkasten 2x2

2

a b

○ 1 ○

○ 2 ○

○ 3 ○

○ 4 ○

○ 5 ○

○ 6 ○

Endkasten 6x2

138 Numerierung der Aderpaare in den Kabelschaltkasten Typ ET

	a	b	a	b	
1	○	○	○	○	6
2	○	○	○	○	7
3	○	○	○	○	8
4	○	○	○	○	9
5	○	○	○	○	10

1 Klemmenelement
(10x2)

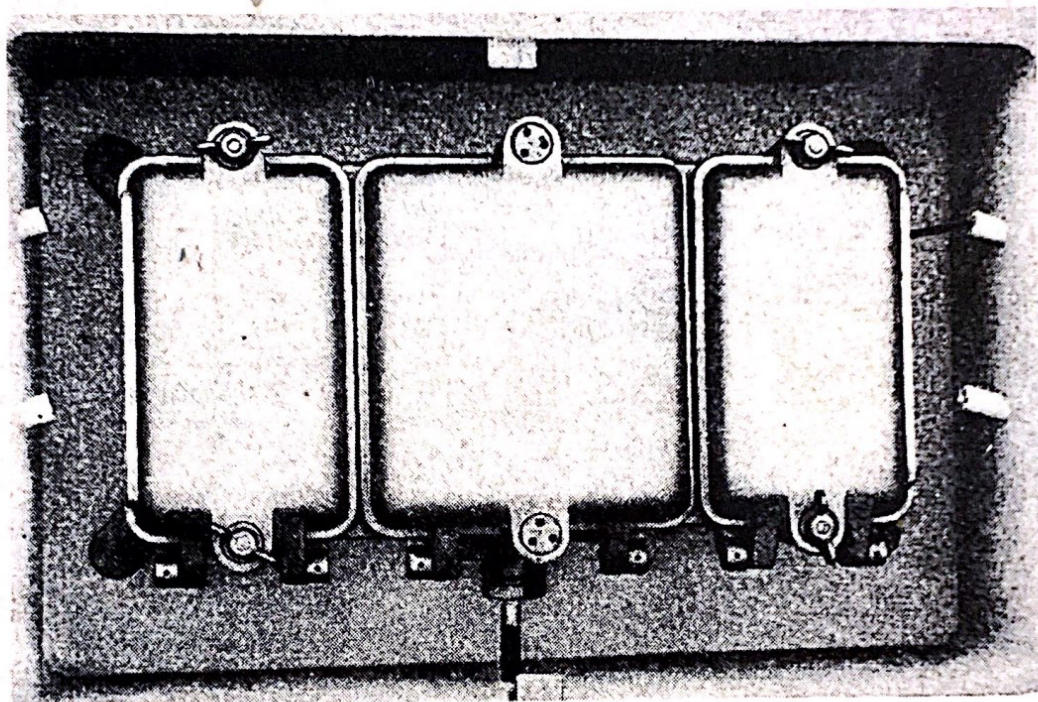
	a	b	a	b	
1	○	○	○	○	11
2	○	○	○	○	12
3	○	○	○	○	13
4	○	○	○	○	14
5	○	○	○	○	15
6	○	○	○	○	16
7	○	○	○	○	17
8	○	○	○	○	18
9	○	○	○	○	19
10	○	○	○	○	20

2 Klemmenelemente
(20x2)

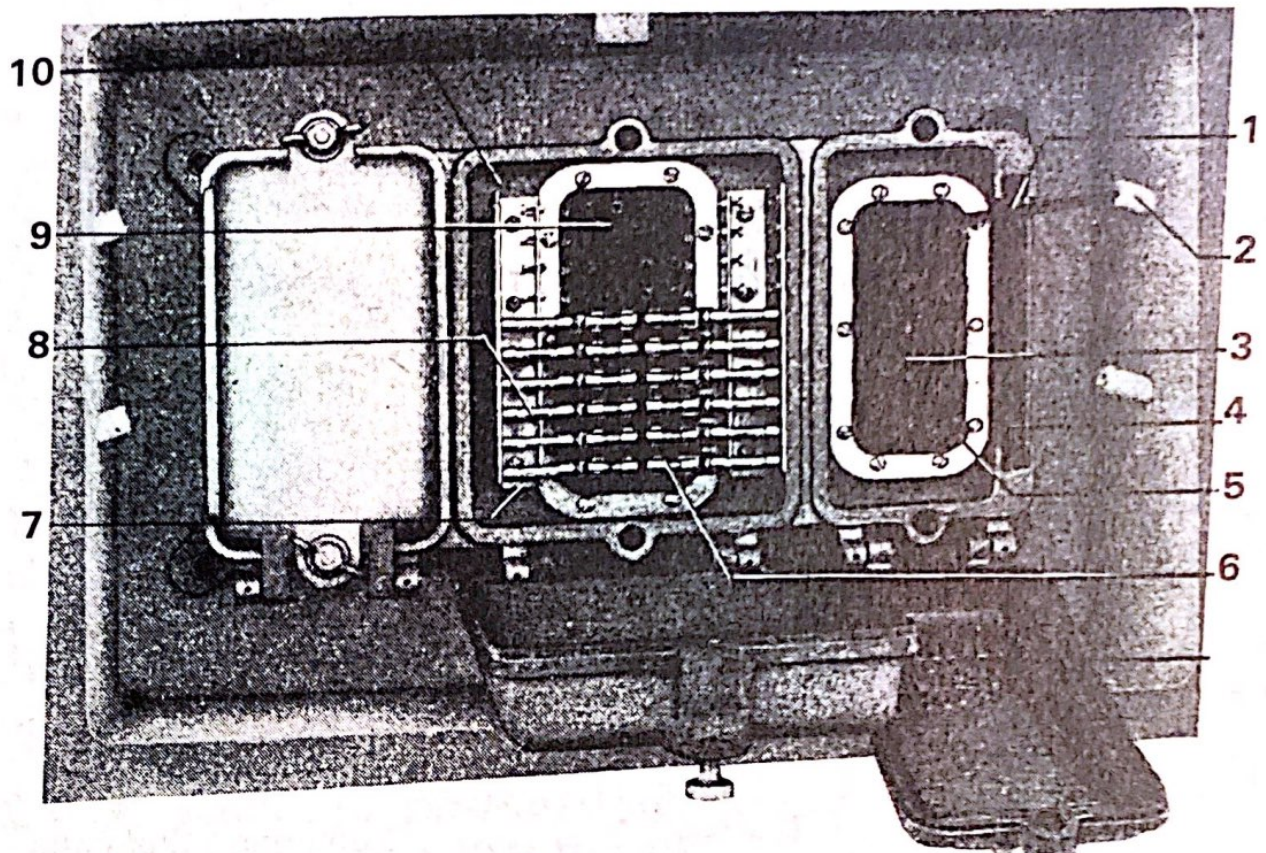
2.4.5. Feldanschlusskasten

139 Im Feldanschlusskasten (Fak) werden die Truppenleitungen in üblicher Weise an die Klemmen angeschlossen, zwischen die Gummileisten der Deckel geklemmt und durch die Ausführungsöffnungen ins Freie geführt.

a. geschlossen



b. geöffnet



- | | | |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1 Truppenleitung | 5 Anschlussklemmen | 9 Buchsenplatte |
| 2 Ausführungsöffnung | 6 Schmelzsicherungen | 10 Gussgehäuse mit 3 Deckel |
| 3 Klemmenplatte | 7 Erdschienen | |
| 4 Gummi-Pressleisten | 8 Überspannungsableiter | |

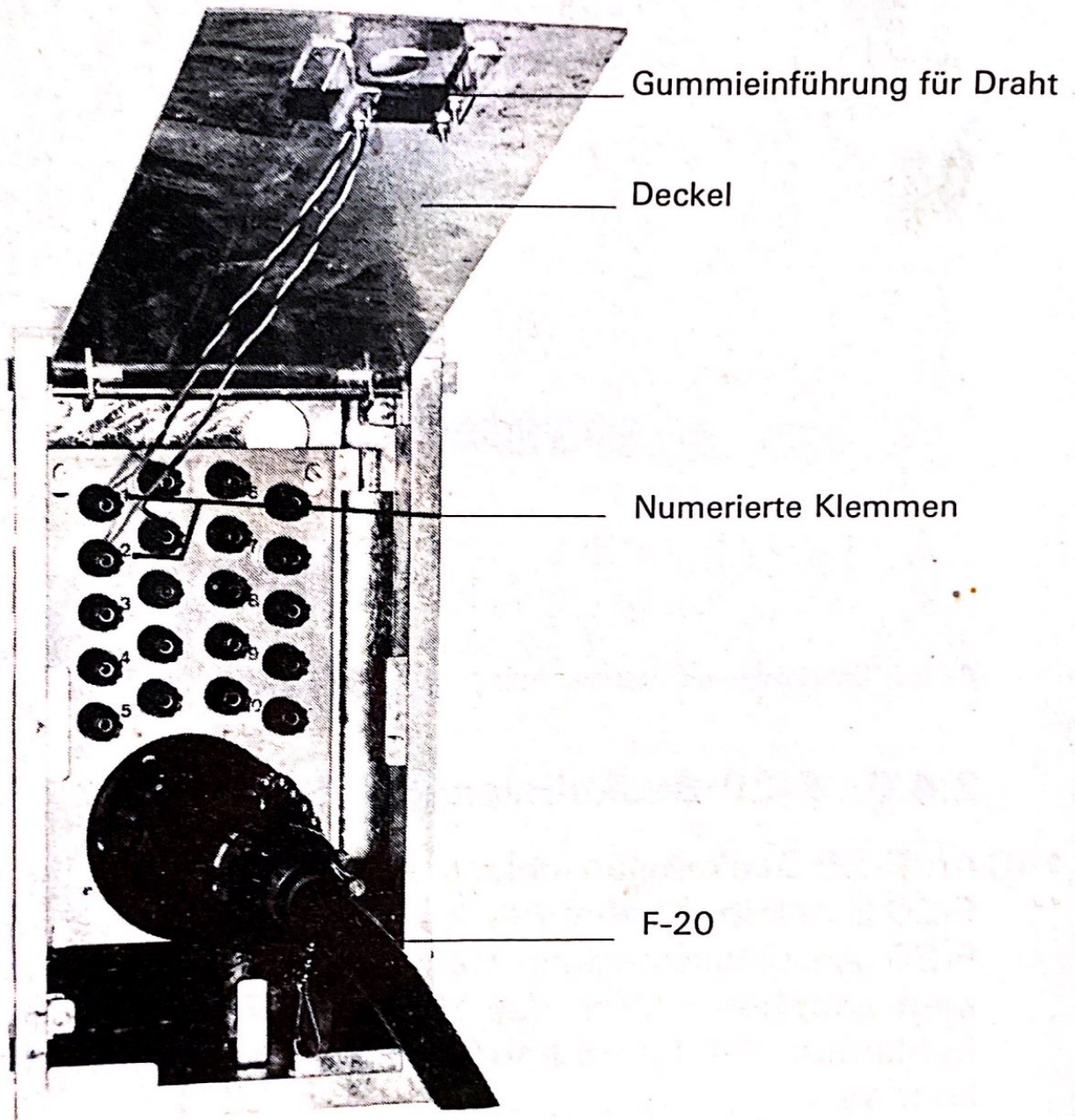
2.4.6. F-20 Baukabelanschlusskasten

140 An F-20 Baukabelanschlusskasten mit einer oder zwei F-20 Steckdosen wird der Anschluss durch stecken des F-20 Anschlusssteckers hergestellt. Die Anschlusskasten erlauben zudem das Herausführen von einzelnen Schlaufen mit Einzeldrähten die unterklemmt werden können.

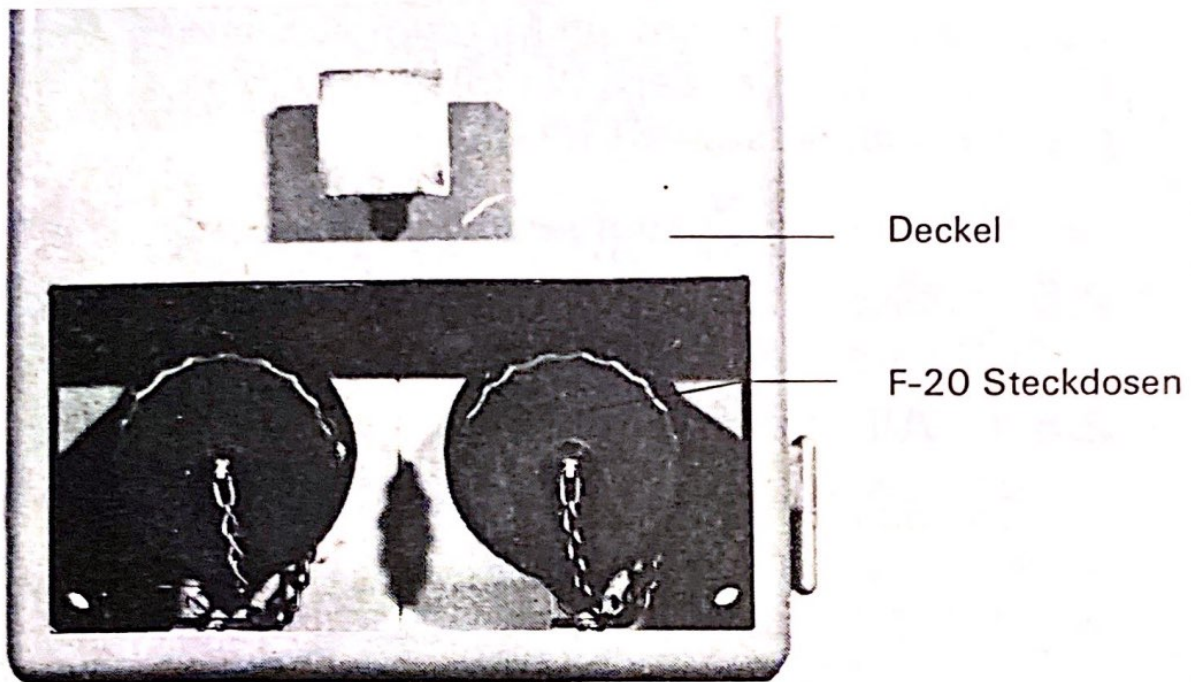
141 Die einzelnen F-20 Steckdosen dieser Anschlusskasten ermöglichen teilweise den Anschluss von 2×10 Aderpaaren (je nach Verdrahtung). Mittels einem Y-Stück das einen F-20 Stecker am einen Ende und am anderen

Ende 2 F-20 Steckdosen enthält, können 2 F-20 Stecker mit total 2×10 Aderpaaren pro Steckdose angeschlossen werden. Das Y-Stück kann durch die TT Betriebsgruppe bereitgestellt werden.

a. F-20 – Baukabelanschlusskasten Typ Hasler



b. F-20 – Baukabelanschlusskasten Typ Stoppani



2.4.7. Anschlusspunkte an denen die Truppe nur unter Mithilfe der TT Betriebsgruppe anschliessen kann

142 Es sind dies:

- a. Verteilkasten Typ D und DT;
- b. Kabelverteilkasten KVK;
- c. Aussenkasten;
- d. Kabelverteilsäulen KVS.

143 Für temporäre Leitungen (Truppenleitungen) werden durch die KTD freie Drahtenden herausgegeben und etikettiert.

2.4.8. Luftkabelanlagen

144 Anschlussmöglichkeiten für die Truppe sind:

- a. Ueberspannungsableiterkasten an der Ueberführungsstange (UST);

b. Spleiss- und Schaltkasten (SKT).

145 Die KTD gibt freie, etikettierte Drahtenden heraus. An bestimmten Stao wird ein Militäranschlusskasten an die UST oder SKT montiert. Die Militäranschlusskasten sind wie die Kabelkasten ET geschaltet.

2.5. Gw Schnur- und Kabelwurf- ausrüstung 66

2.5.1. Allgemeiner Zweck

146 Die Gw Schnur- und Kabelwurfausrüstung ist ein Hilfsmittel:

- a. für den Leitungsbau zur Ueberquerung von schwer begehbaren Hindernissen wie Tobel, Flussläufe usw.
- b. für den Uebersetzdienst, für das Nachziehen von Fähr- und Sicherungsseilen über einen Flusslauf.

2.5.2. Ausrüstung

147 Diese setzt sich wie folgt zusammen:

- a. 1 Kiste enthaltend:
 - 4 Schnurhaspel mit je 300m Nylonschnur (Reissfestigkeit ca 80kg);
 - 4 Achsen mit Griff zu Schnurhaspel;
 - 2 weisse Magazine zu Stgw 57;
 - 2 Schutzbrillen in Blechetui.
- b. 1 Kiste enthaltend:
 - 16 Gw Schnur- und Kabelwurf G 66 mit Zusatztreibladung; gekennzeichnet mit blauem Ring (Art Nr 593-6000);
 - 20 Gw Treib Pat 66 (Art Nr 593-6001).

2.5.3. Allgemeine Vorschriften

(Grundlagen: Regl 53.100 und 58.18)

- 148 Das Ueberschiessen von Bahnlinien sowie Hoch- und Niederspannungs- sowie Schwachstromfreileitungen *ist verboten.*
- 149 Die GwG 66 darf nur einmal verschossen werden.
- 150 Nasse Nylonschnüre dürfen nicht auf einem heissen Ofen oder bei offenem Feuer getrocknet werden.

2.5.4. Bereitstellung zum Schiessen

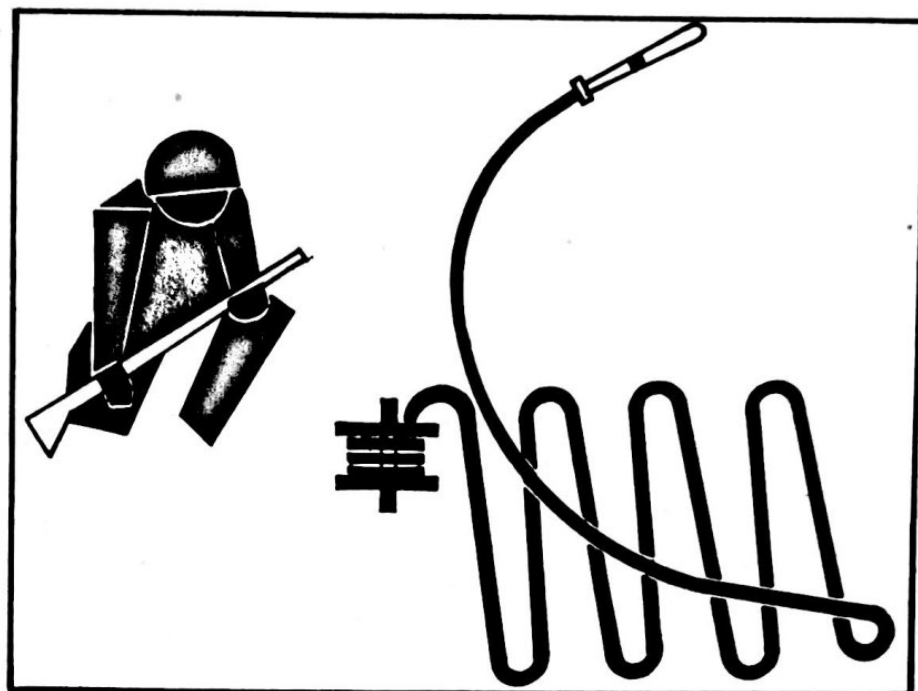
151 *Nylonschnur oder Feldkabel am Boden ausgelegt*

¹ Nylonschnur oder Feldkabel je nach vorhandenem Platz gemäss nachstehender Figur lose am Boden auslegen; für das Auslegen können an den Enden der Schlaufen Pflöcke, Äste usw eingesteckt werden. Diese sind vor dem Schiessen wieder zu entfernen.

- a. Länge der auszulegenden Nylonschnur:
min 250m
- b. Länge des auszulegenden Feldkabels:
min 150m

² Nylonschnur oder Feldkabel von hinten durch den Stabilisierungsflügel der Granate ziehen und um das Rohr, unmittelbar vor dem Stabilisierungsflügel, mit einem geraden Knoten befestigen.

³ Stgw für das Schiessen mit UG vorbereiten. Waffe am linken hinteren Ende der ausgelegten Nylonschnur oder des Feldkabels in Stellung bringen.



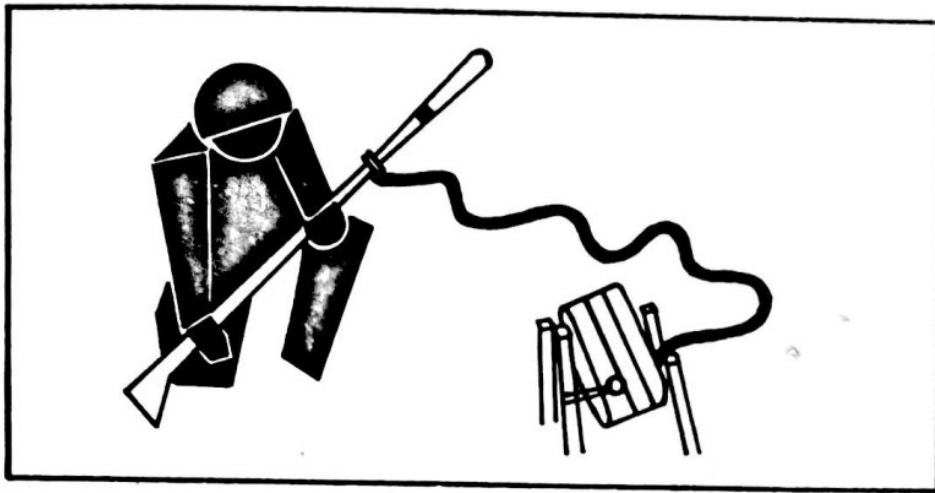
Stellung des Schützen für die Schussabgabe mit ausgelegter Nylonschnur oder ausgelegtem Feldkabel.

152 *Feldkabel ab Knäuel*

¹ Kabelknäuel mittels Pflöcken am Boden bereitstellen; Knäuel mittels Schnüren oder Verschnittkabel an den Ringen und Holzpflocken fixieren.

² Kabelanfang in Schussrichtung aus dem Knäuelbehälter herausziehen und von hinten durch den Stabilisierungsflügel der Granate ziehen und um das Rohr, unmittelbar vor dem Stabilisierungsflügel, mit einem geraden Knoten befestigen.

³ Stgw für das Schiessen vorbereiten. Waffe unter Auslegung einer 3 – 4 m langen Kabelschleife links hinter dem Kabelknäuel in Stellung bringen.



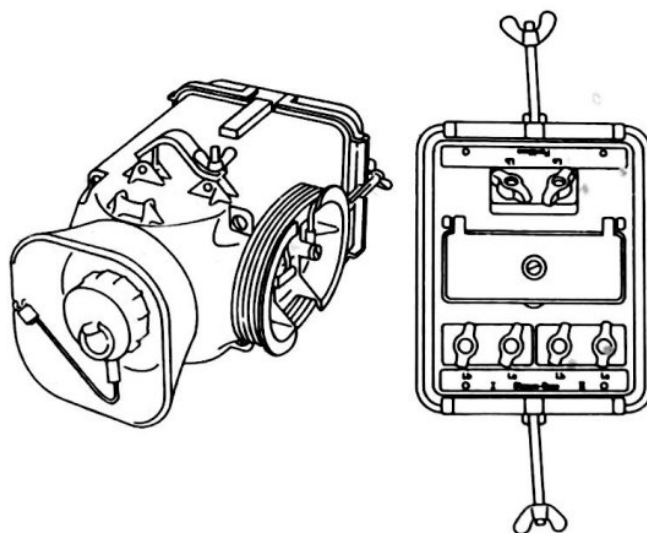
Stellung des Schützen für die Schussabgabe mit Kabelknäuel.

3. Gerätekenntnisse

3.1. Duplexkasten 63 (DK-63)

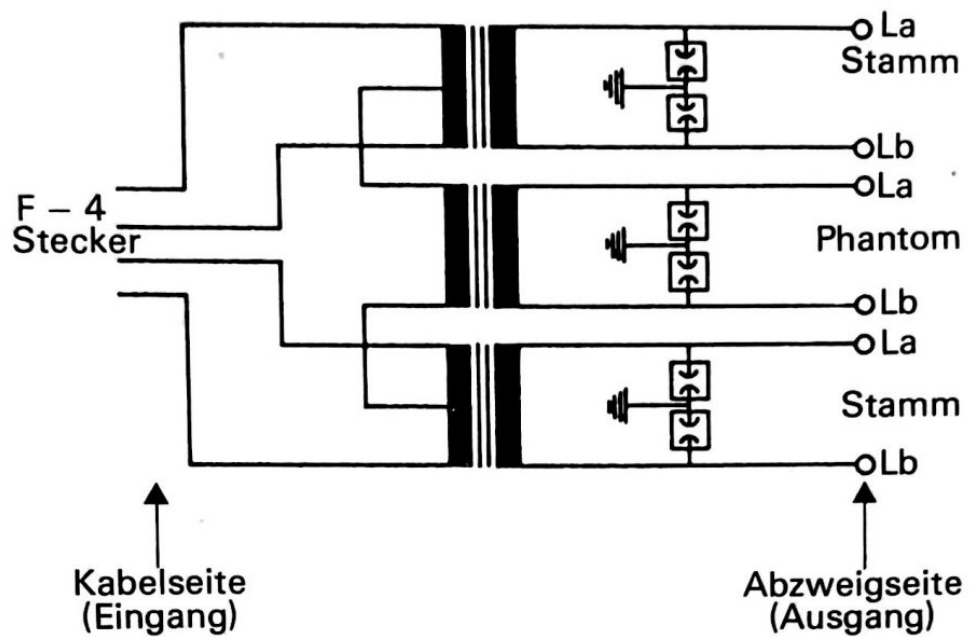
3.1.1. Geräteansicht

153 Mit dem Duplexkasten können Leitungen mehrfach ausgenützt werden.



3.1.2. Schaltschema

154

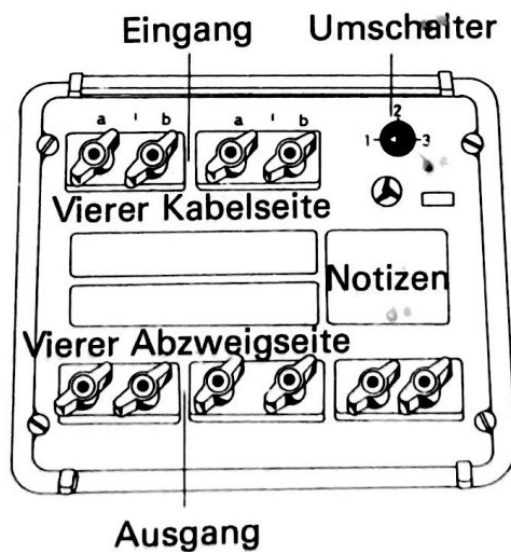


Der Duplexkasten muss immer geerdet werden!

3.2. Duplexkasten 60 (DK-60)

3.2.1. Geräteansicht

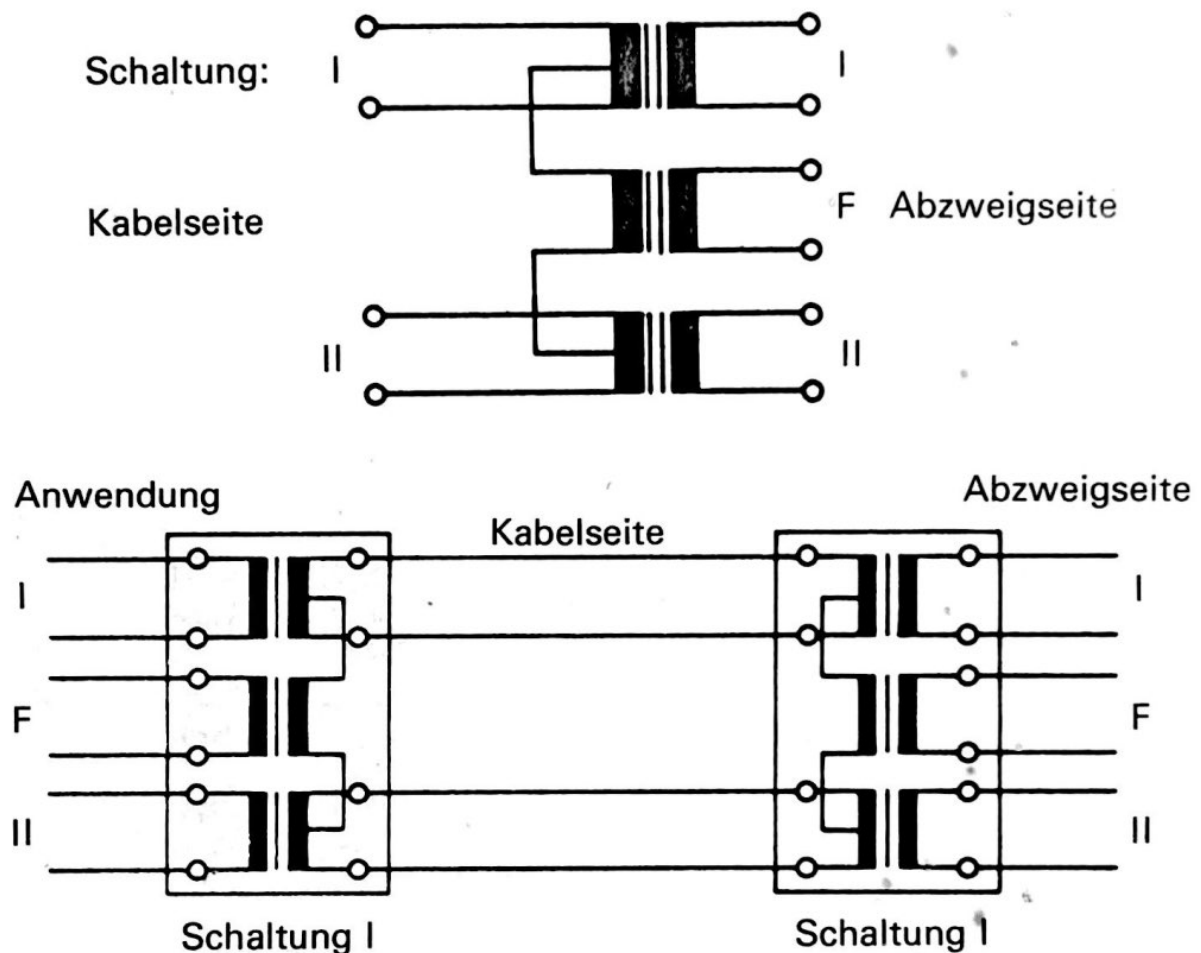
155



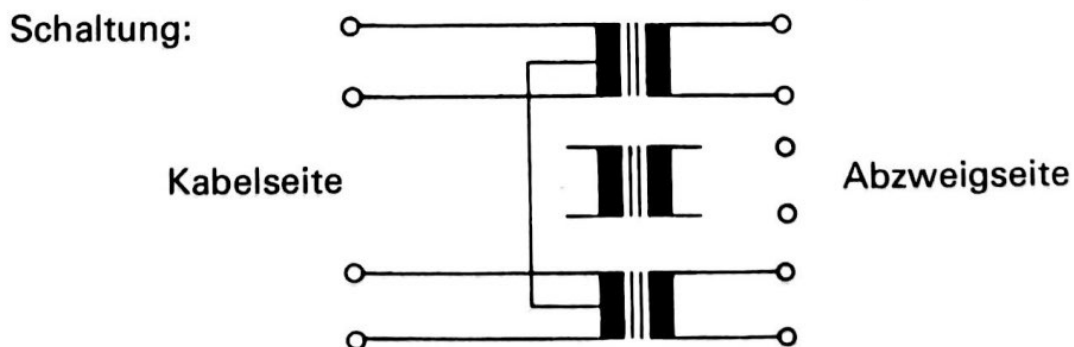
3.2.2. Schaltschemata

156 Der Duplexkasten 60 besitzt die drei folgenden Einsatzmöglichkeiten:

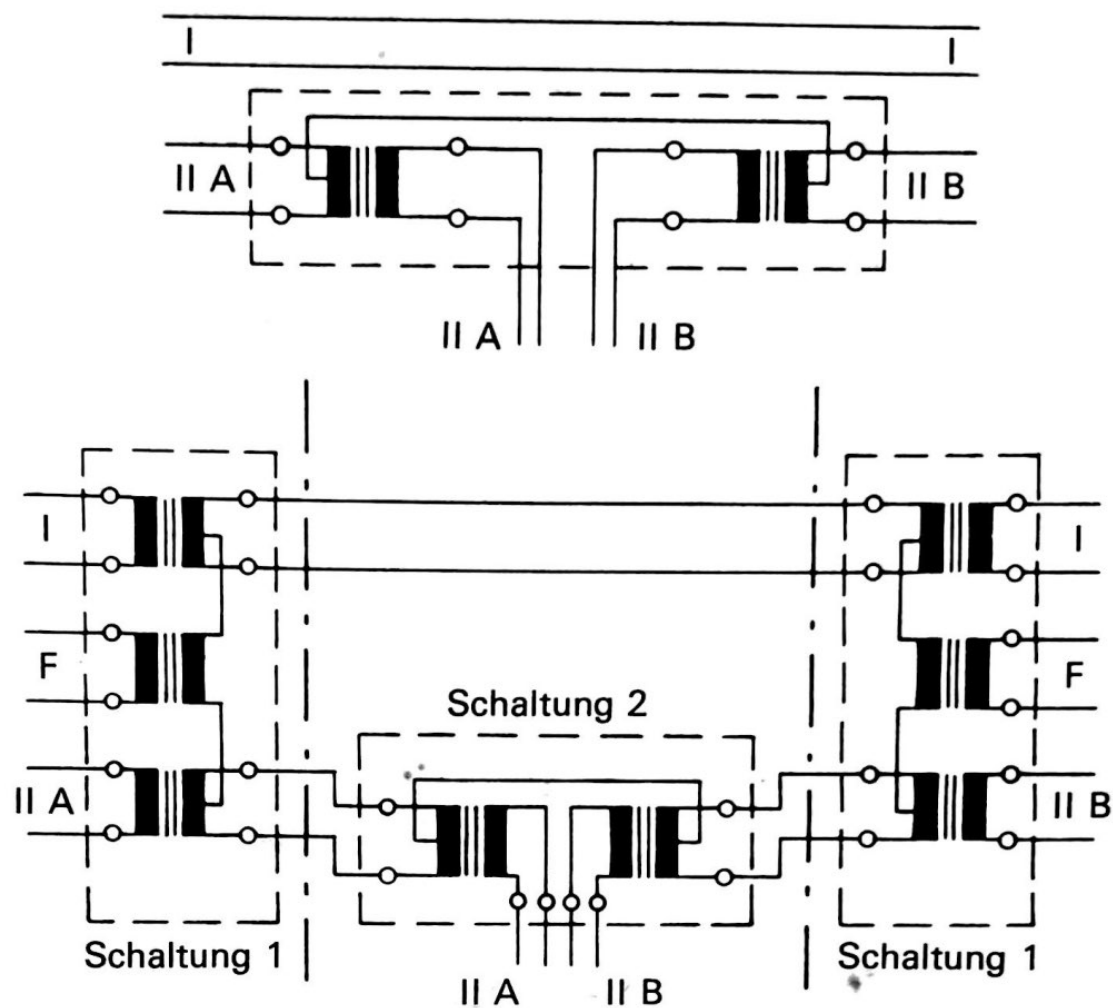
a. Schaltung 1



b. Schaltung 2

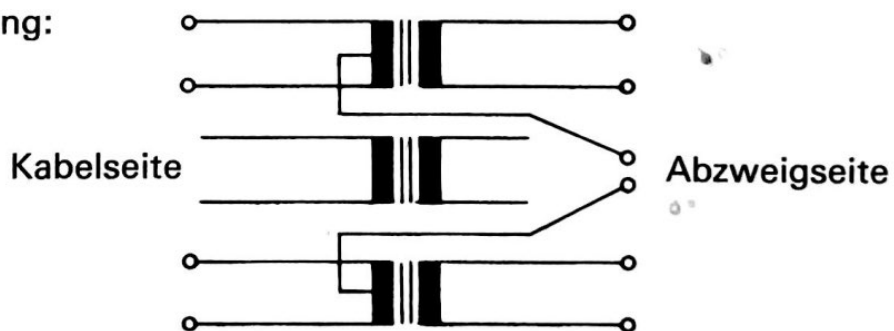


Anwendung:

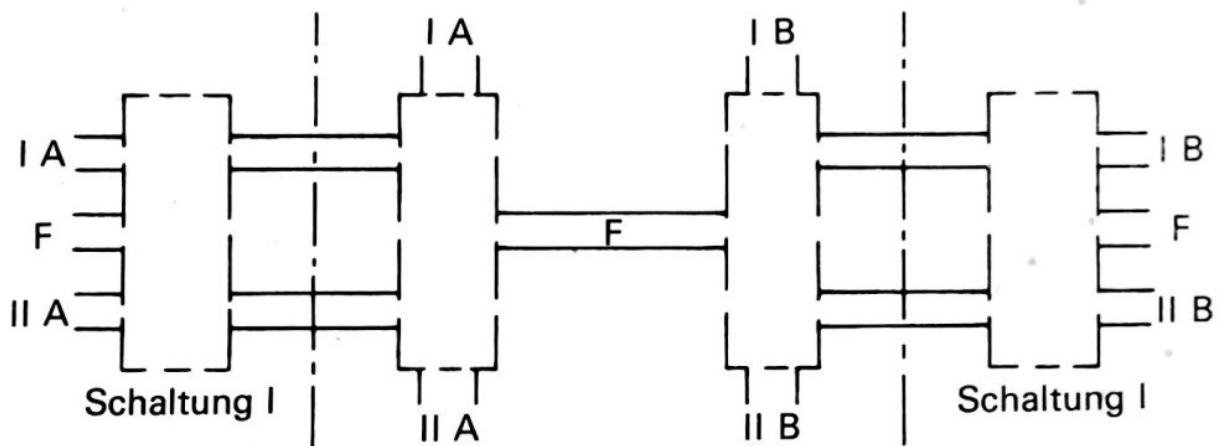
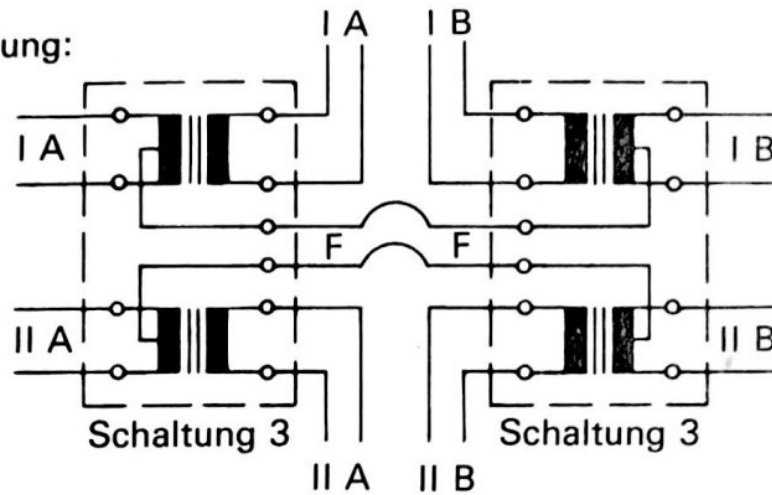


c. Schaltung 3

Schaltung:



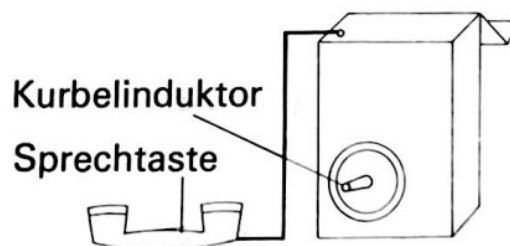
Anwendung:



3.3. Telefonapparate und Nummernschalter- zusatz

3.3.1. Feldtelefon 50 (F Tf 50)

157 Ansicht



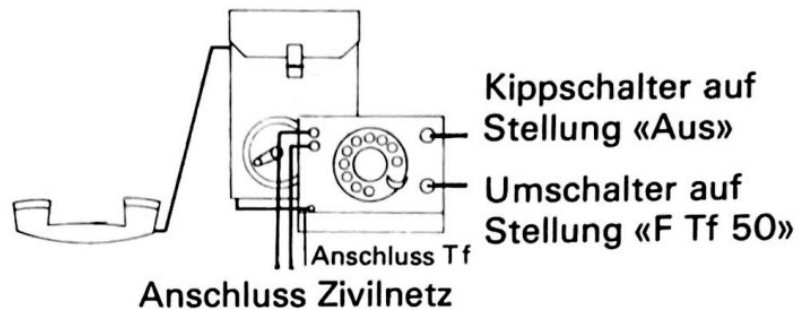
158 Wichtig!

Zum Sprechen muss die Sprechtaste gedrückt werden!

a. Einsatz als Lokalbatteriestation:

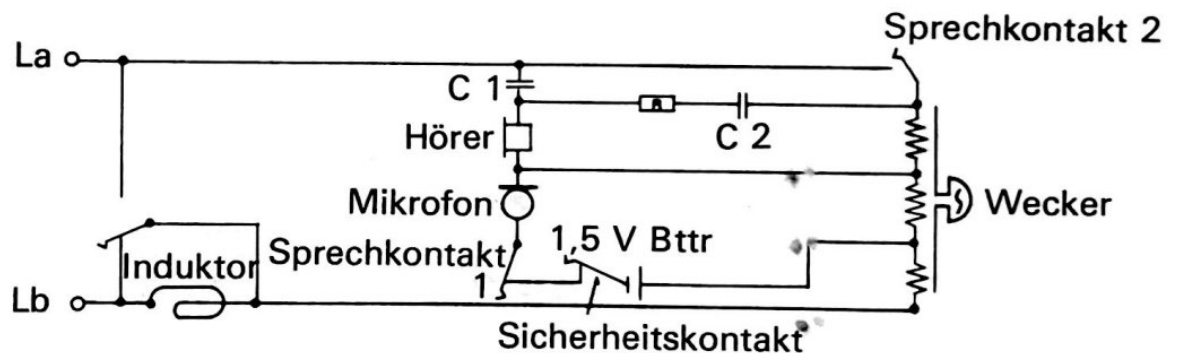
1,5 V Batterie einsetzen.

- b. Einsatz als Automatenstation:
1,5 V Batterie ebenfalls einsetzen und Nummernschalterzusatz an F Tf 50 anschliessen.



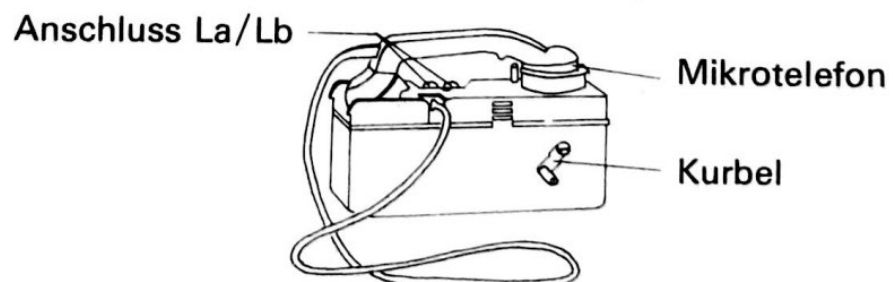
159 Erfolgt ein Anruf auf dem F Tf 50, so ist der Kippschalter auf «SUMMTON» zu stellen. Erst auf dieser Stellung kommt eine Verbindung zustande. Nach Beendigung des Gespräches muss der Schalter wieder auf «AUS»

160 Schaltschema des F Tf 50



3.3.2. Armeetelefon 53 (A Tf 53)

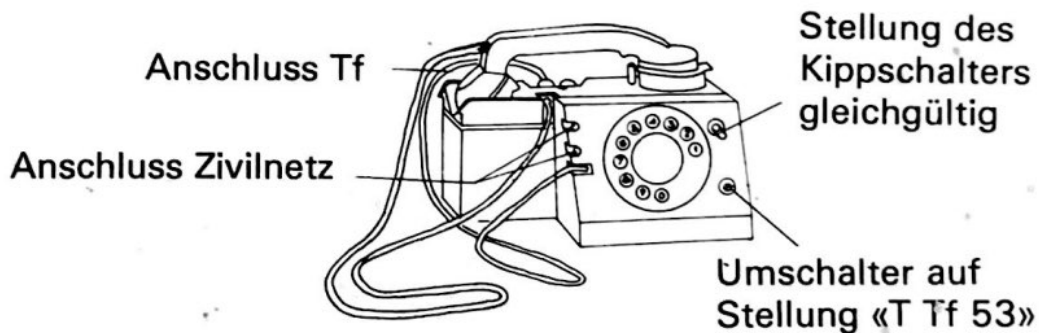
161 Ansicht



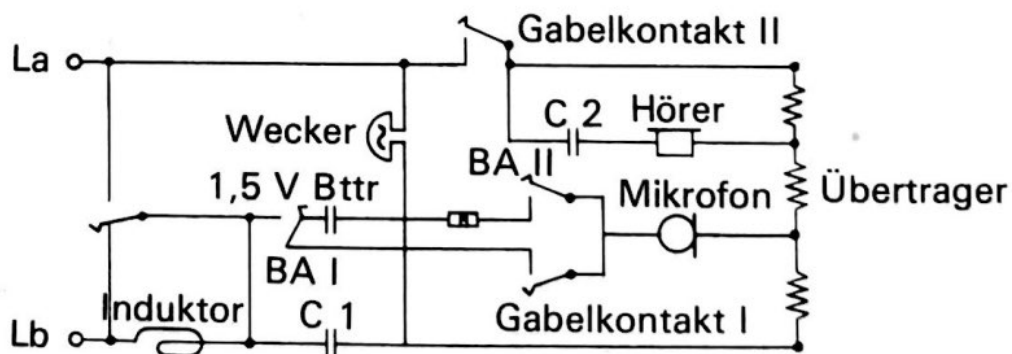
162 Einsatzmöglichkeiten

Das A Tf 53 ist als Teilnehmerstation für *trockene* Räume gebaut. Es darf nicht im Freien eingesetzt werden.

- a. Einsatz als Lokalbatteriestation:
 1. Kurbel aus der Kurbelöffnung herausnehmen und am Generator festschrauben;
 2. 1,5 V Batterie einsetzen.
- b. Einsatz als Zentralbatteriestation:
 1. Kurbel in der Kurbelöffnung belassen;
 2. 1,5 V Batterie ist für diese Betriebsart nicht notwendig, kann jedoch eingesetzt bleiben.
- c. Einsatz als Automatenstation:
 1. Kurbel in der Kurbelöffnung belassen;
 2. 1,5 V Batterie ist für diese Betriebsart nicht notwendig, kann jedoch eingesetzt bleiben.



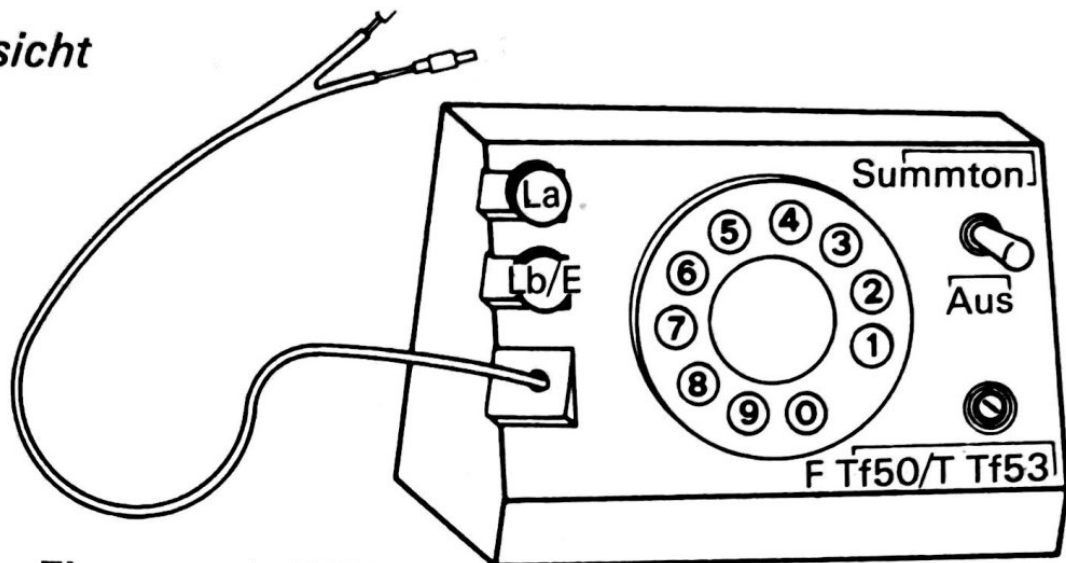
163 Schaltschema des A Tf 53



Die Kontakte Batterieanschluss I (BA I) + Batterieanschluss II (BA II) werden durch Herausnehmen oder Versorgen der Kurbel betätigt.

3.3.3. Nummernschalterzusatz

164 Ansicht



a. Einsatz mit F Tf 50:

1. Umschalter auf Stellung «F Tf 50»;
2. Kippschalter auf Stellung «SUMMTON»;
3. Summton abwarten;
4. Gewünschte Nummer wählen;
5. Gespräch führen (beim Sprechen muss die Sprech taste gedrückt werden);
6. Nach Beendigung des Gespräches, Kippschalter wieder auf Stellung «AUS».

Beachte!

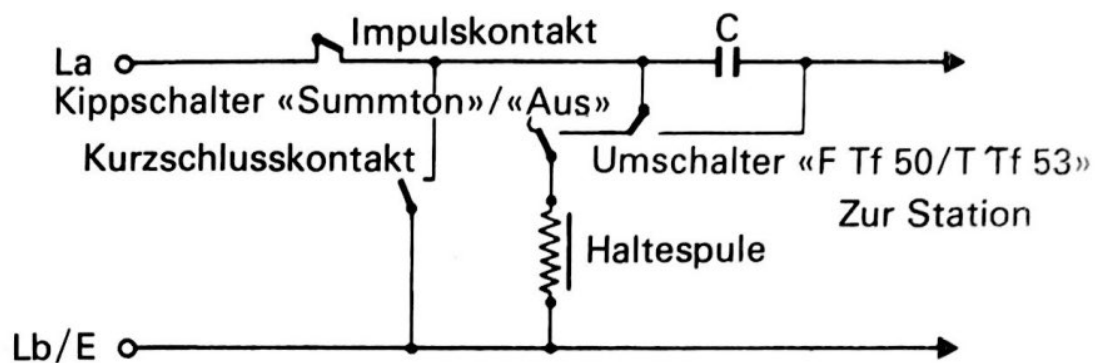
Erfolgt ein Anruf auf ein F Tf 50 mit Nummernschalterzusatz, so ist der Kippschalter des Nummernschalterzusatzes auf «SUMMTON» zu stellen. Erst auf dieser Stellung kommt eine Verbindung zustande.

b. Einsatz mit A Tf 53:

Stellung des Schalters SUMMTON/AUS ist nicht massgebend

1. Umschalter auf Stellung «T Tf 53»;
2. Mikrotel abnehmen, Summton abwarten;
3. Gewünschte Nummer wählen;
4. Gespräch führen;
5. Nach Beendigung des Gespräches Mikrotel auflegen.

165 Schaltschema des Nummernschalterzusatzes



3.3.4. Feldmässige Prüfung von Telefonapparaten

166 Funktionskontrolle

Diese ist vorzunehmen beim Empfang des Apparates, beim Parkdienst und bei dem Ausrüsten von Baugruppen bzw. Bautrupps.

Sie besteht aus folgenden Kontrollen:

a. Prüfen auf Vollständigkeit:

1. Batterie;
2. Hörer- und Mikrofonkapsel;
3. Induktorkurbel (A Tf 53).

b. Blasprobe (Blasen in das Mikrofon):

1. Ltg Klemmen frei = Blasen leise hörbar
2. Ltg Klemmen kurz-schliessen = Blasen laut hörbar

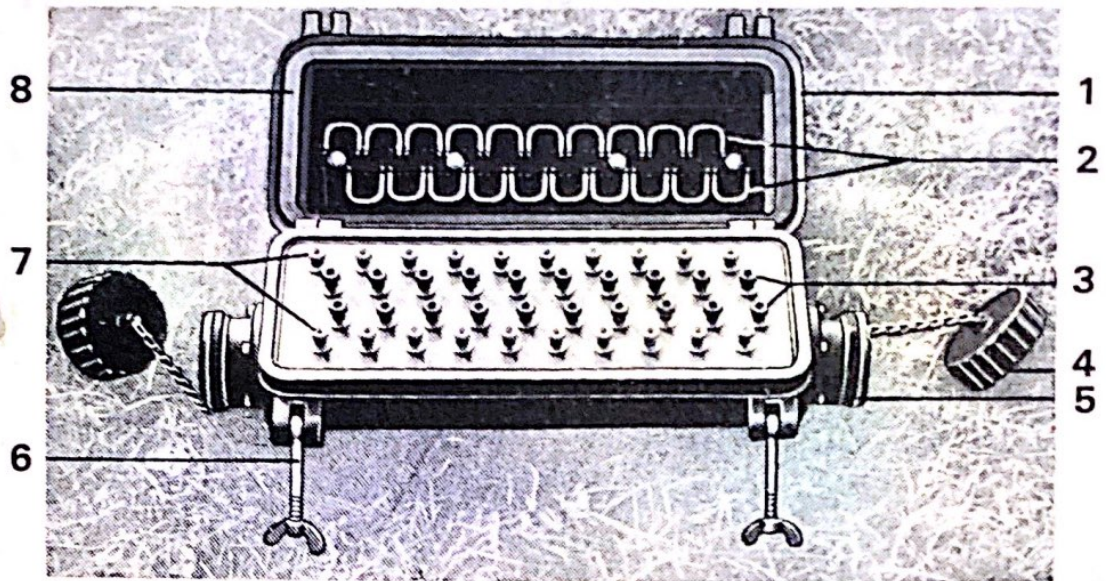
c. Induktorprobe (Induktorkurbel betätigen):

1. Langsam drehen = Induktor geht schwer
2. Schnell drehen = Induktor geht leicht oder
1. Schnell drehen = Induktor geht leicht
2. Drehen bei kurzgeschlossenen Klemmen La und Lb = Induktor geht schwer

3.4. Verteilerkasten F-20 (Stoppani)

3.4.1. Ansicht des Verteilerkastens

167

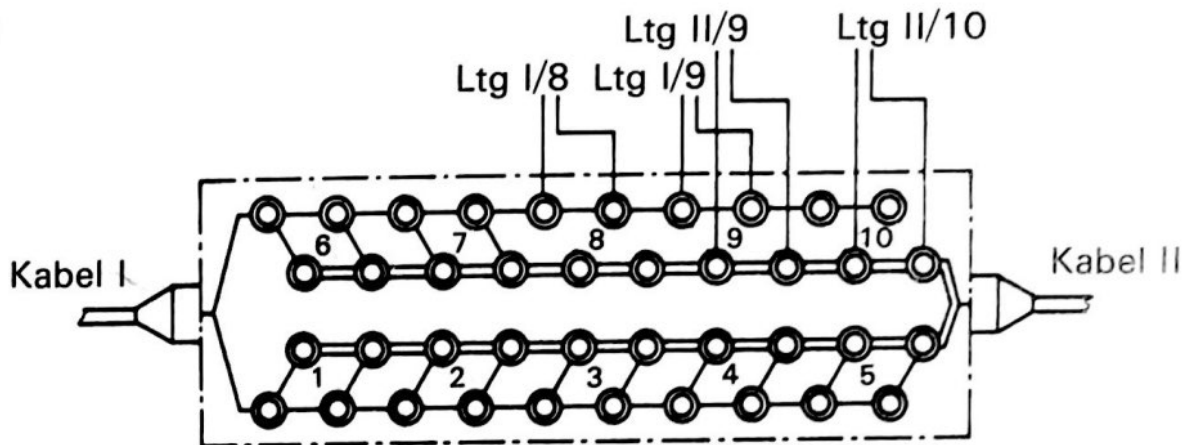


- 5 Steckeranschluss
- 6 Deckelverschlüsse
- 7 Anschlüsse (La/Lb) zu Steckeranschluss links (Kabel I)
- 8 Gummidichtung

- 1 Deckel geöffnet
- 2 Trennbügel mit Blindhalterung
- 3 Anschlüsse (La/Lb) zu Steckeranschluss rechts (Kabel II)
- 4 Schutzdeckel mit Kette

3.4.2. Durchschaltung des Verteilerkastens

168



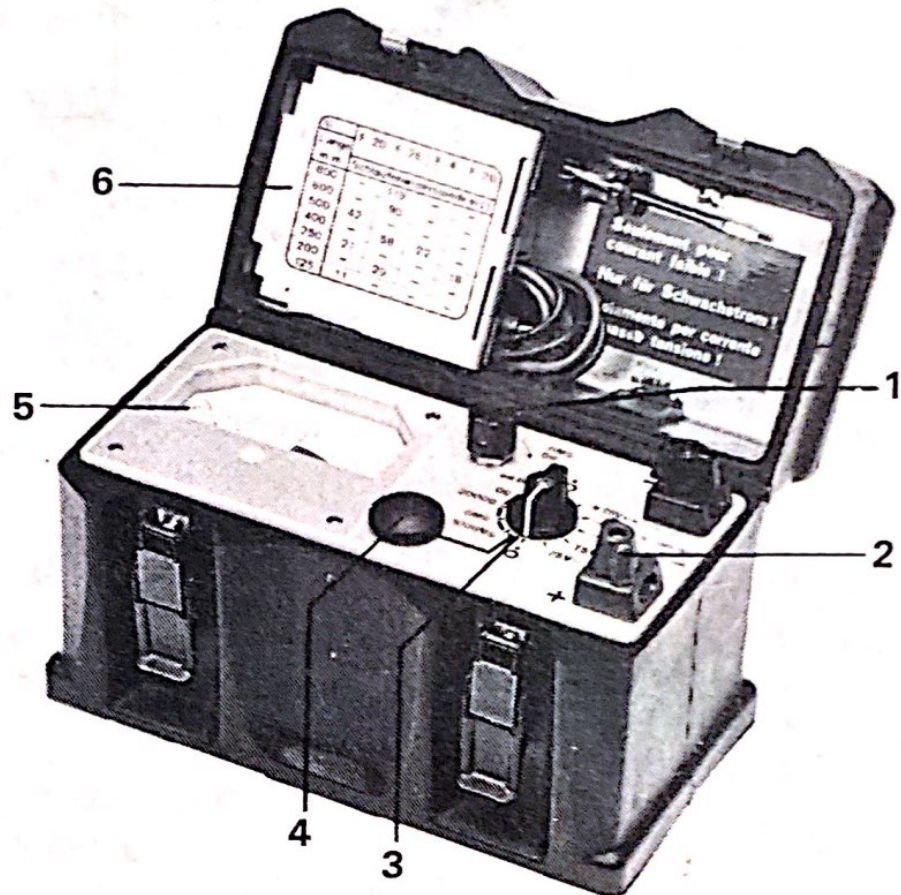
Kabel I: Adern 1–7 mit Trennbügeln auf Kabel II geschaltet
 Ader 8 abgezweigt
 Ader 9 abgezweigt
 Ader 10 frei

Kabel II: Adern 1–7 mit Trennbügeln auf Kabel I geschaltet
 Ader 8 frei
 Ader 9 abgezweigt
 Ader 10 abgezweigt

3.5. Messgerät T-02

3.5.1. Geräteansicht

169



- | | |
|--------------------|--|
| 1 Regulierknopf | 4 Drucktaster |
| 2 Anschlussklemmen | 5 Anzeigeeinstrument |
| 3 Hauptschalter | 6 Deckel zu Materialfach mit Kurzanleitung |

106

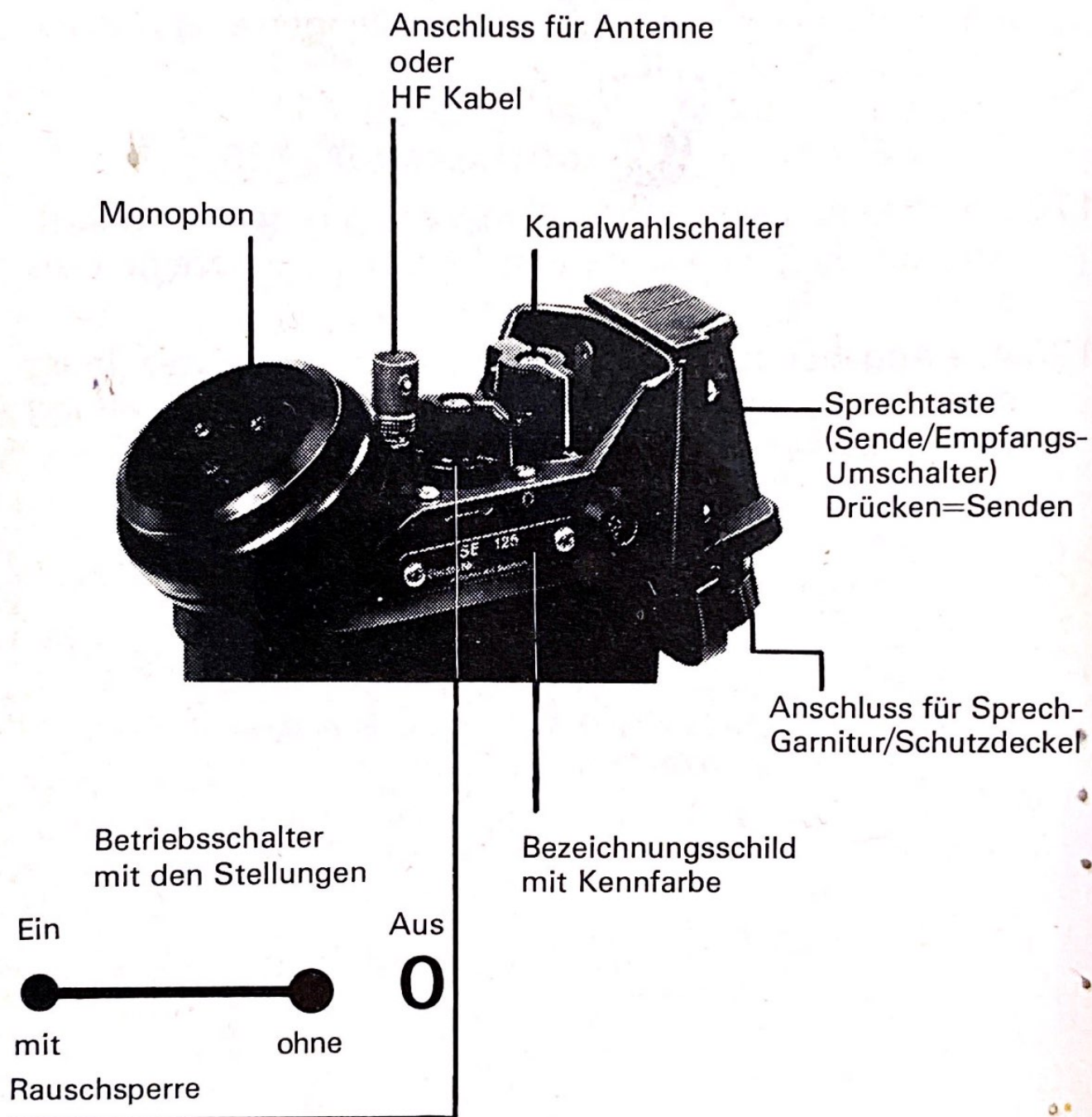
3.5.2. Einsatz

- 170 Das T-02 ist als feldtaugliches Messgerät Stufe Baugruppe für Widerstands- und Isolationsprüfungen während dem Einsatz und Parkdienst konzipiert.
- 171 Das Messgerät lässt ferner gewisse Messungen von Gleichspannungen zu, einschliesslich feldmässiges Prüfen der bei der Truppe in grösseren Mengen eingesetzten
- a. 1,5 V Monozellen;
 - b. 4,5 V Taschenlampenbatterien;
 - c. 7,5 V Batterien zum Funkgerät SE-125.
- 172 Die Batterieprüfung erfolgt mit entsprechender Belastung, so dass praktische Betriebswerte angezeigt werden.
- 173 Alle Angaben für die Bedienung des Messgerätes findet man im Deckel auf der aufklappbaren Kurzanleitung (dreisprachig).

3.6. Kleinfunkgerät SE-125

3.6.1. Geräteansicht

174 Bei Benützung von Funkgeräten sind die Weisungen des Generalstabchefs betreffend ESM zu beachten



3.6.2. Materialumfang

175 *Grundausrüstung:*

Funkgerät SE-125 mit:

- a. Traggurt;
- b. Antennenlampe (am Traggurt untergebracht);
- c. Draht-Schiebeantenne.

176 *Zusatzausrüstung:*

Grabenantennenausrüstung in Segeltuchtasche GA-125 enthaltend:

- a. 1 HF Kabel 20m;
- b. 1 Stützpfehl zur Befestigung der Draht-Schiebeantenne.

Sprechgarnituren:

- a. Mikrotelefon;
- b. Lärmgarnitur.

3.6.3. Einsatzmöglichkeiten

177 Das Kleinfunkgerät SE-125 ist ein tragbares kleines Gerät für den Einsatz auf Stufe Einheit.

178 Ohne besondere Anforderungen an die Standortwahl werden mit diesem Gerät im Gelände Verbindungsreichweiten von 3 bis 5 km erzielt.

179 Die Speisung erfolgt mit einer 7,5 V Trockenbatterie oder einem 7,5 V Akku.

3.6.4. Einsatzarten

180 Das Gerät kann auf drei Arten eingesetzt werden:

a. **Normaltragart:**

Das Gerät ist auf dem Bedienungsman

b. **Besprechung mit Mikrotelefon:**

Eine zweite Person kann über das angeschlossene Mikrotel die Funkstation besprechen.

c. **Einsatz mit Grabenantenne:**

Das Gerät kann ca 20m von der Antenne entfernt bedient werden.

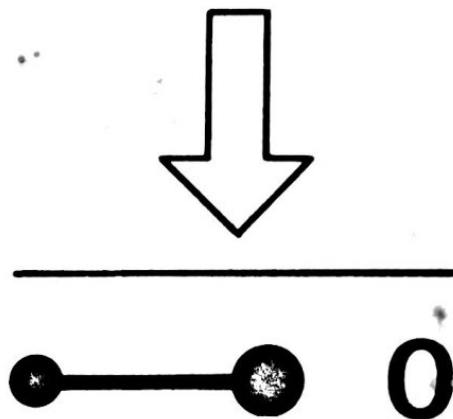
3.6.5. Sicherheitsvorschriften

181 Die Funkausrüstung darf nicht mit stromführenden Leitern in Berührung gebracht werden (siehe Regl 58.18).

3.6.6. Erstellen einer Funkverbindung

182 *Erste Verbindungsaufnahme*

- a. Gerät gemäss Aufbauanweisung vorbereiten
- b. Befohlener Kanal am Gerät einstellen
- c. Gerät einschalten, Betriebsschalter auf



Beim Aufbau eines Funknetzes muss, für die erstmalige Verbindungsaufnahme mit allen Stationen, die Rauschsperrung ausgeschaltet sein.

Das Umschalten auf Senden erfolgt durch Drücken der Sprechstaste.

Allzulautes Sprechen verschlechtert die Verständlichkeit. Der ideale Sprechabstand zum Monofon beträgt ca 4 cm.

183 Verbindungsschluss

Beim Betrieb mit eingeschalteter Rauschsperrung ist akustisch nicht feststellbar, ob das Gerät eingeschaltet ist oder nicht.

Bei Verbindungsschluss daher immer kontrollieren, ob das Gerät ausgeschaltet ist.

3.6.7. Funktionskontrolle

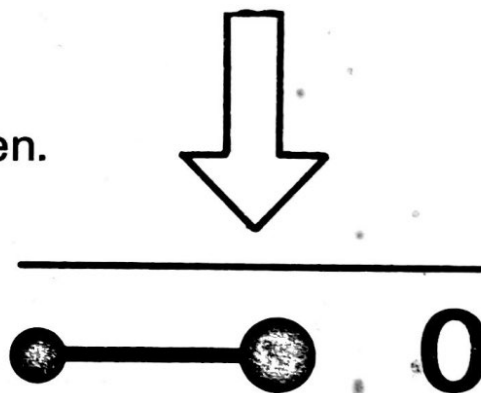
184 Die Funktionskontrolle der Geräte ist durchzuführen:

- a. bei der Uebernahme durch die Truppe;
- b. beim Parkdienst;
- c. beim Auftreten von Störungen.

185 Prüfung des Einzelgerätes

Kontrolle der Batterie und des Senders:

- a. Antennenlampe auf Antennenanschluss am Gerät aufsetzen;
- b. Betriebsschalter auf;
- c. Sprechstaste ca 10 s drücken.



Brennt die Antennenlampe allmählich schwächer, ist die Batterie erschöpft.

Kanalwahlschalter der Reihe nach auf die 8 Kanäle stellen und jeweils kurze Zeit die Sprechstaste drücken.

Antennenlampe muss beim Drücken der Sprechstaste aufleuchten.

4. Zentralendienst

4.1. Allgemeines

4.1.1. Begriffsbestimmungen

186 Militärzentralen

Permanente Militärzentralen (PMZ) sind permanent installierte Zentralen für spezielle Drahtnetze.

187 Zivilzentralen

Zentralen der PTT, SBB und Privatbahnen, sowie anderer Instanzen.

188 Drahtverbindungen

¹ *Zentralenverbindungsleitungen* sind Leitungen zwischen Zentralen.

² *Abonnentenleitungen* sind Leitungen zwischen Zentralen und ihren Abonnenten.

189 Abonnenten (Teilnehmer)

Unter einem Abonnenten einer Zentrale versteht man irgend eine Instanz, die durch eine Leitung direkt mit einer Zentrale verbunden ist.

190 Verbindungen

¹ *Interne Verbindungen* sind Verbindungen zwischen Abonnenten der gleichen Zentrale.

² *Externe Verbindungen* sind Verbindungen zwischen Abonnenten verschiedener Zentralen.

4.1.2. Dienstbetrieb

191 Besonnenheit, Ruhe, rasche Auffassungsgabe und geistige Beweglichkeit der Bedienungsleute sind unumgängliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Tätigkeit.

192 Der Zentralist ist verantwortlich für die rasche und zuverlässige Herstellung der Verbindungen. Er orientiert den Zentralenchef über:

- a. besondere Vorkommnisse und Feststellungen (u a verdächtige Gespräche);
- b. Störungen aller Art;
- c. Festgestellte Veränderungen im Verbindungsnetz.

193 Dem Zentralisten ist untersagt:

- a. seinen Arbeitsplatz während des Dienstes zu verlassen;
- b. von der Bedienungsgarnitur der Zentrale Gespräche zu führen oder führen zu lassen (Diensttelefon oder Sprechstation benutzen);
- c. Auskünfte, irgendwelcher Art zu erteilen; Beschwerden, Wünsche und dergleichen entgegen zu nehmen. Diesbezügliche Anrufer verbindet er unverzüglich mit dem Zentralenchef («Bitte warten, ich verbinde mit Zentralenchef»).

194 **Wichtig!**

¹ Im Zentralenraum ist das Essen, Trinken und Rauchen sowie der Aufenthalt dienstfreier Leute untersagt.

² Das Betreten des Zentralenraumes ist nur den Personen gestattet, die im Zentralendienst eingesetzt sind oder diesen zu kontrollieren haben.

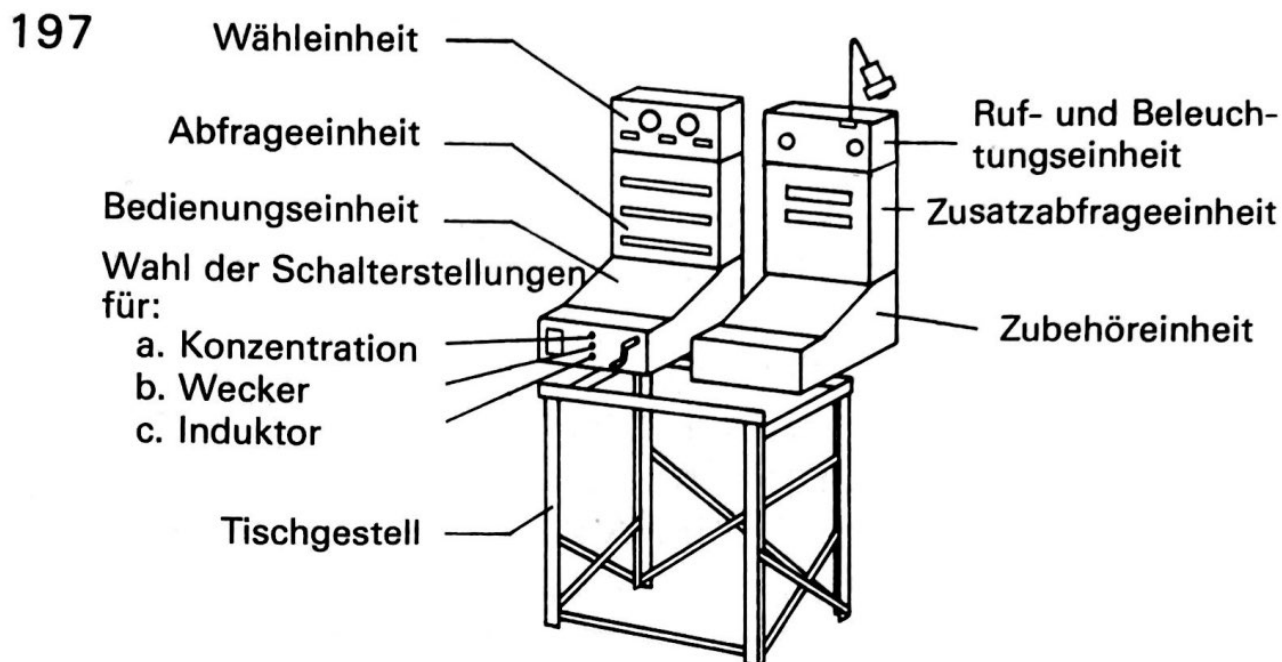
4.1.3. Geheimhaltung

195 Alle Angaben über angeschlossene Abonnenten, Standorte von Truppen, sowie der Inhalt der geführten Gespräche sind als *Klassifiziert* zu behandeln.

196 Richtstrahlverbindungen ohne Chiffriergeräte sind *nicht* klassifizierte Verbindungen und als solche auf der Zentrale speziell zu bezeichnen; sie können auch auf separate Sprechstellen oder Zentralen geschaltet werden, sofern das erforderliche Material vorhanden ist und die räumlichen Verhältnisse es gestatten.

4.2. Telefonzentrale 64 (Tf Zen 64)

4.2.1. Geräteansicht



4.2.2. Materialumfang

198 Grundausrüstung Rf Zen 64/30

- a. Tischgestell;
- b. Bedienungseinheit;
- c. Zubehöreinheit;
- d. Abfrageeinheit;
- e. Zusatzabfrageeinheit;
- f. Wähleinheit;
- g. Verteilereinheit;
- h. 2 Kabelsätze 25 m;
- i. 1 Kabelsatz 10 m;
- j. 4 Anschlussleisten;
- k. 1 Ruf- und Beleuchtungseinheit.

Ausbauausrüstungen

Ausbauausrüstung 30/60
bestehend aus:

- a. 1 Vielfacheinheit;
- b. 1 Kabelsatz 30/60.

Ausbauausrüstung 60/90
bestehend aus:

- a. 1 Vielfacheinheit;
- b. 1 Kabelsatz 60/90.

- 199 Die Grundausrüstung erlaubt den Anschluss von 30 LB Teilnehmern und 4 Amtsleitungen und umfasst einen Arbeitsplatz mit 10 Schnurpaaren zur Vermittlung.

4.2.3. Einsatzhinweise

- 200 Die Telefonzentrale 64 wird in den Uebermittlungsinformationen als Feldvermittlungseinrichtung eingesetzt. Die Erweiterung erfolgt durch Verdoppelung oder Verdreifachung der Anschluss- und Vermittlungskapazität durch Hinzufügen von Grund- und Ausbaurausrüstungen. Die Speisung erfolgt durch vier 1,5 V Trockenbatterien.

4.2.4. Bedienung Tf Zen 64

- 201 *Linke Hand* bedient:

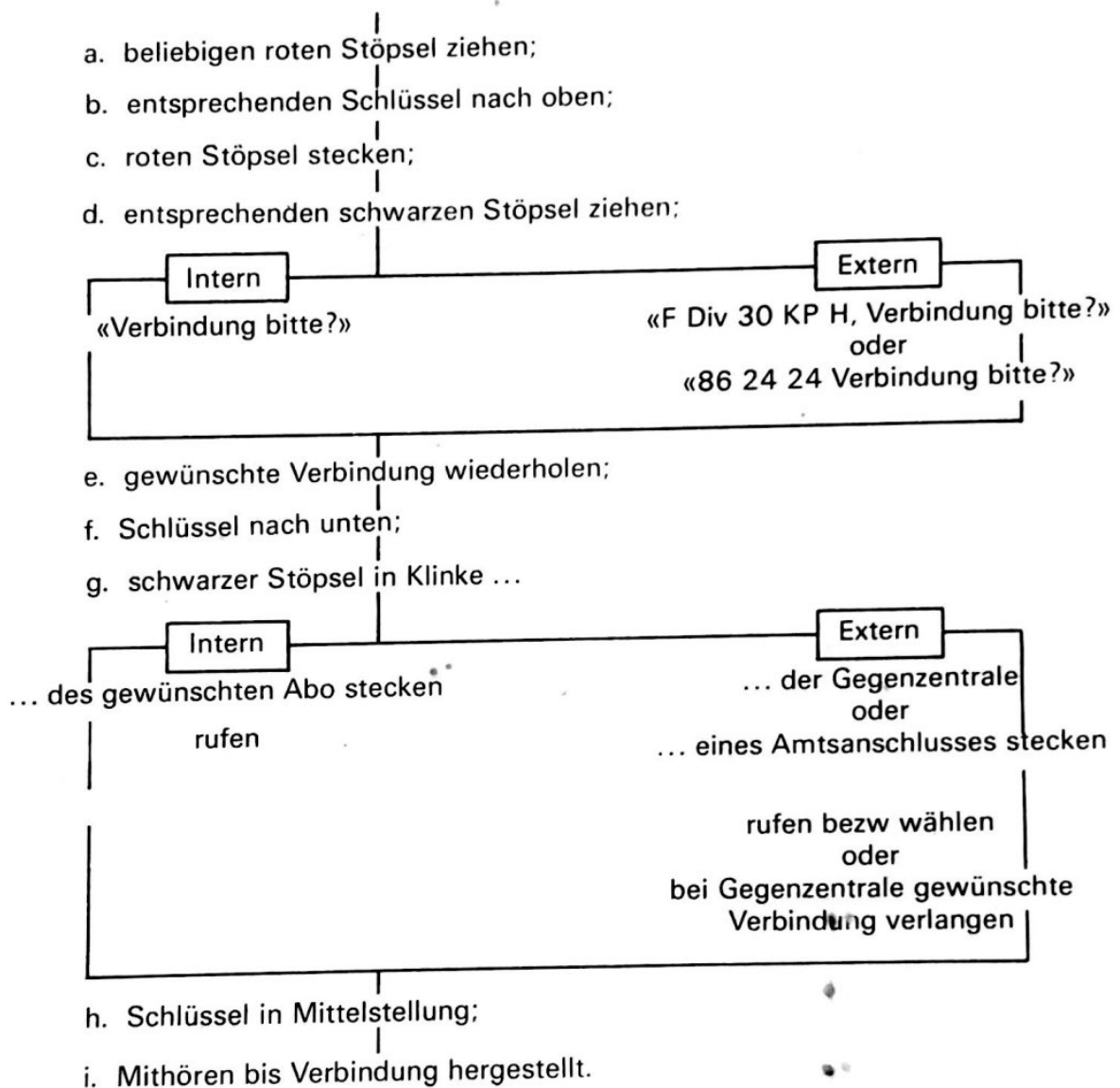
- a. Schlüssel;
- b. Mitsprechtaste.

- 202 *Rechte Hand* bedient:

- a. Stöpsel;
- b. Mithörtaste;
- c. Kurbelinduktor/Abfrage-Rufschlüssel.

203 Verbindungsaufbau

Irgend ein Anrufschauzeichen fällt:



204 Trennen von internen und externen Verbindungen

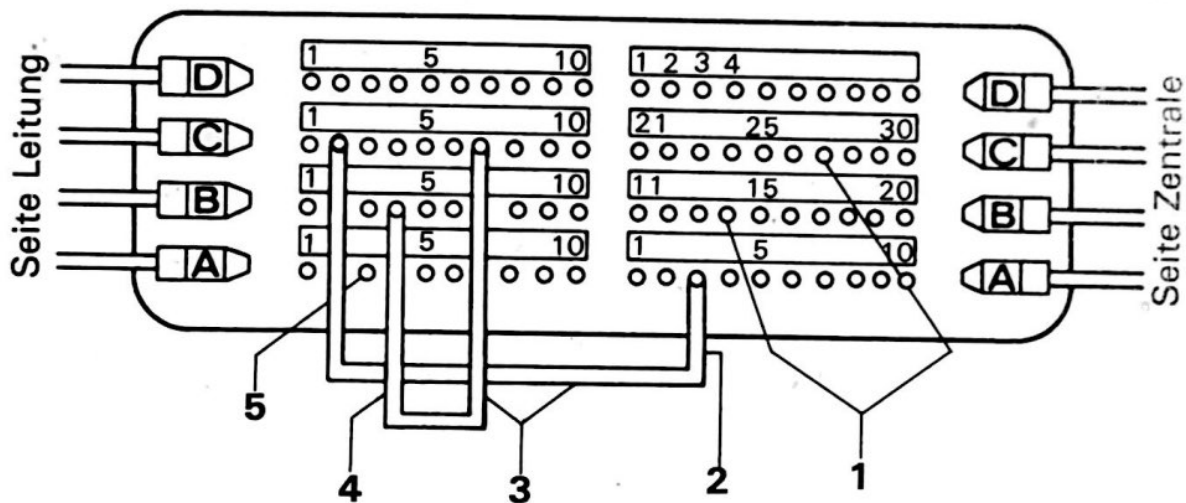
- Schlussklappe fällt;
- Mitsprechtaste drücken und fragen: «Fertig? »... «Fertig!»
- schwarzer Stöpsel aus der Klinke herausziehen und zurückgleiten lassen;
- roter Stöpsel aus der Klinke herausziehen und zurückgleiten lassen; oder für den nächsten Verbindungsaufbau verwenden.

4.2.5. Verteilereinheit zu Tf Zen 64

205 Beschaltung

¹ Die ganze Beschaltung der Verteilereinheit wird auf der Verteilerliste festgehalten. Ein entsprechendes Beispiel wird in Ziff 4.6.2. dargestellt.

² Ohne gesteckte Rangierschnüre sind die entsprechenden Klinken, Seite Leitung und Seite Zentrale, durchgeschaltet.



1 Zen Klinken B 14 und C 27
werden frei für weitere
Rangierungen

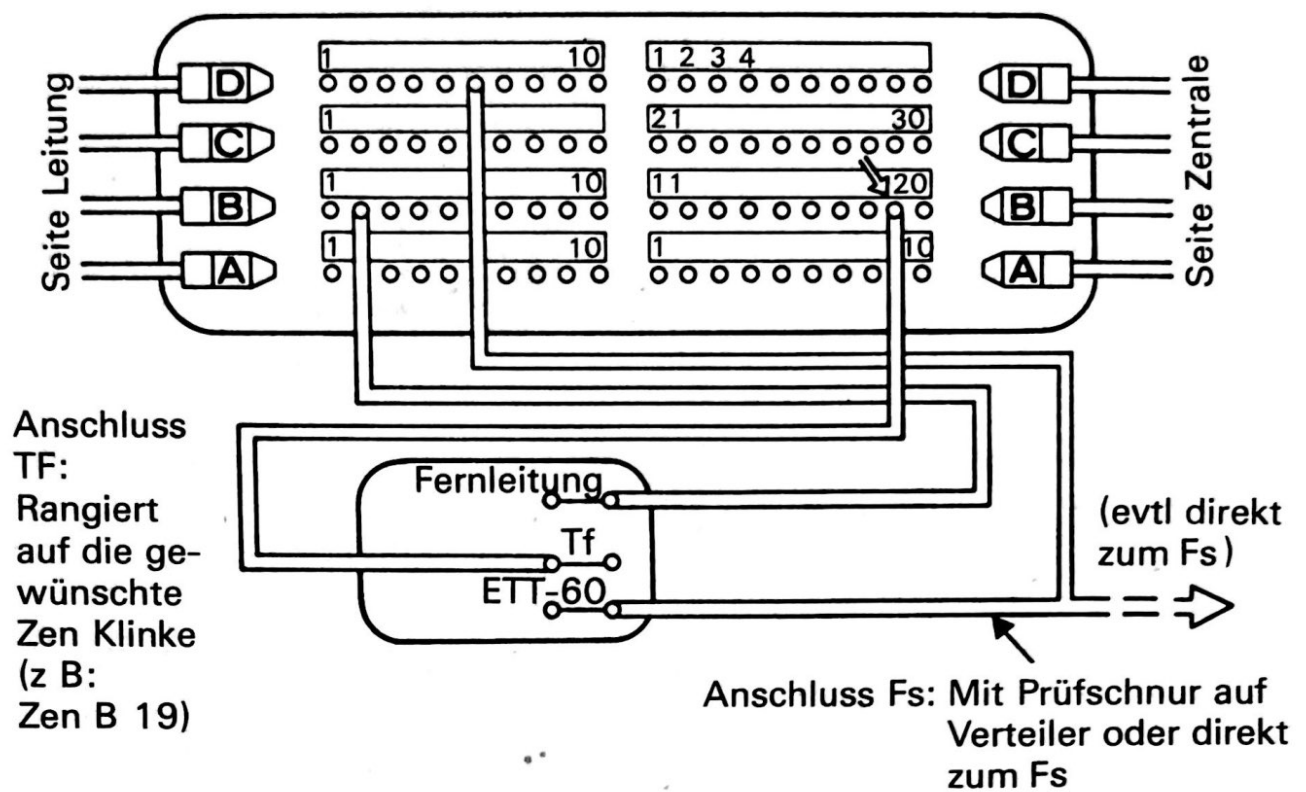
2 Rangierung: Ltg C2 auf Zen A3

3 Rangierschnüre

4 Durchschaltung: Ltg B4 auf
Ltg C7

5 Ltg Klinke A3 wird frei für
weitere Rangierung

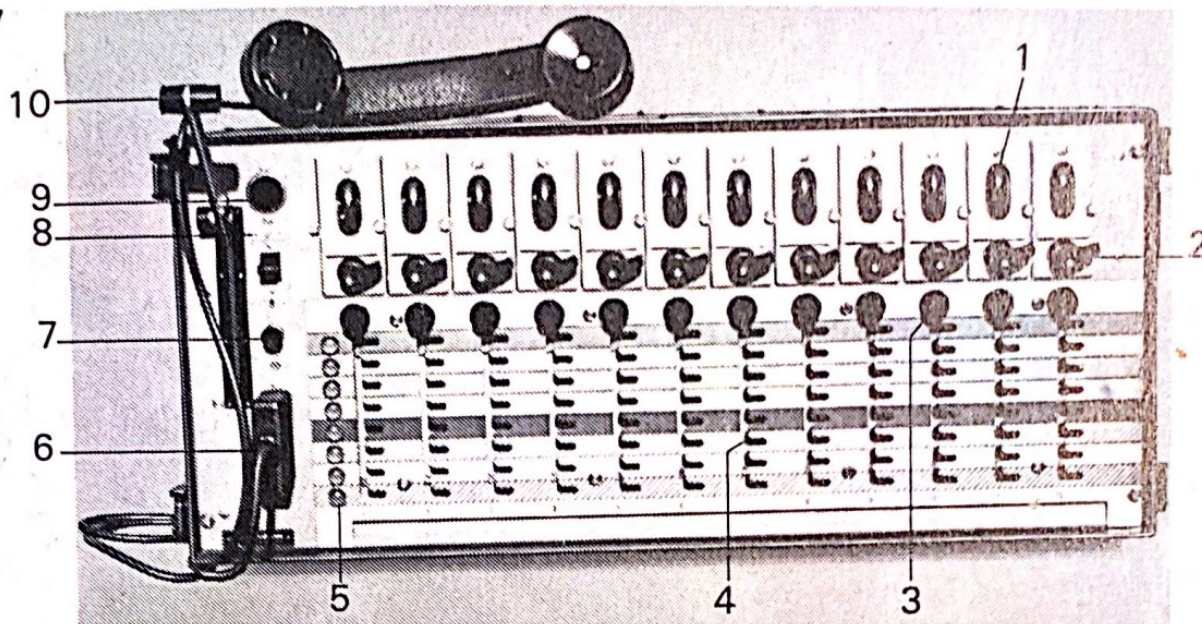
206 Anschalten von SIM Geräten (SIM-60)



4.3. Feldtelefonzentrale 57 (F Tf Zen 57)

4.3.1. Geräteansicht Vorderseite

207



1 Fallklappen

2 Vierfunktionentaste mit folgenden Funktionen:

- | | |
|--------------------------------|---|
| a. Mithören | = 1. Stellung, Taste halb hineingedrückt; |
| b. Sprechen | = 2. Stellung, Taste ganz hineingedrückt; |
| c. Rückstellen;
Fallklappen | = 2. Stellung, Taste ganz hineingedrückt; |
| d. Rufen | = 3. Stellung, Taste nach rechts gedreht. |

3 Schiebeknöpfe

4 Verbindungswege

5 Besetztlampen

6 Stecker für Sprechgarnitur mit Alarmstromkreisschalter

7 Besetztkontrolltaste

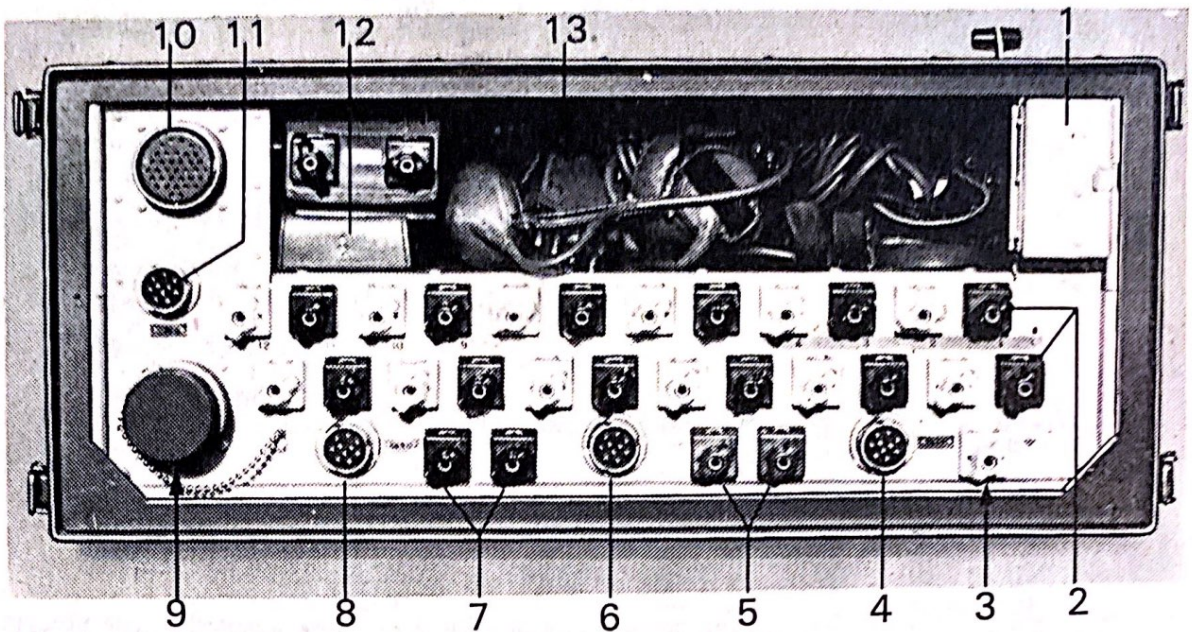
8 Schlüssel «WECKER/SCHNARRER»

9 Rufkontrollschauzeichen

10 Rufgenerator

4.3.2. Geräteansicht Rückseite

208



- 1 Batteriefach
- 2 Linienanschlussklemmen La/Lb, Nrn 1-12
- 3 Erdanschlussklemme (gelb)
- 4 Linienstecker 1-4
- 5 Anschlussklemmen für Nottf (rot)
- 6 Linienstecker 5-8
- 7 Anschlussklemmen für Zusatzwecker (schwarz)
- 8 Linienstecker 9-12
- 9 Anschluss für Amtszusatz mit gestecktem Blindstecker
- 10 Stecker für Feuerleitzusatz
- 11 Steckdose für Konzentrationsschaltung
- 12 Lederetui für Reservematerialschachtel
- 13 Materialfach

4.3.3. Materialumfang

209 *Kasten A:*

Feldtelefonzentrale

210 *Kasten B:*

¹ Zubehörmaterial bestehend aus:

- a. 4 Kabelrollen 20 m;
- b. 3 Einführungskasten;
- c. 1 Verbindungskabel für Konzentrationsschaltung;
- d. 2 Kupplungen;
- e. Erdungsmaterial.

² Die Grundausrüstung erlaubt den Anschluss von 12 LB Teilnehmern.

4.3.4. Einsatzhinweise

211 Die Feldtelefonzentrale 57 ist für den Einsatz auf Spt im Ristl Netz gedacht. Die Erweiterung erfolgt durch Hinzufügen einer weiteren Grundausrüstung. Mit diesen 2 Zen können 24 LB Teilnehmer angeschlossen werden. Die Speisung erfolgt durch vier 1,5 V Trockenbatterien.

4.3.5. Bedienung F Tf Zen 57

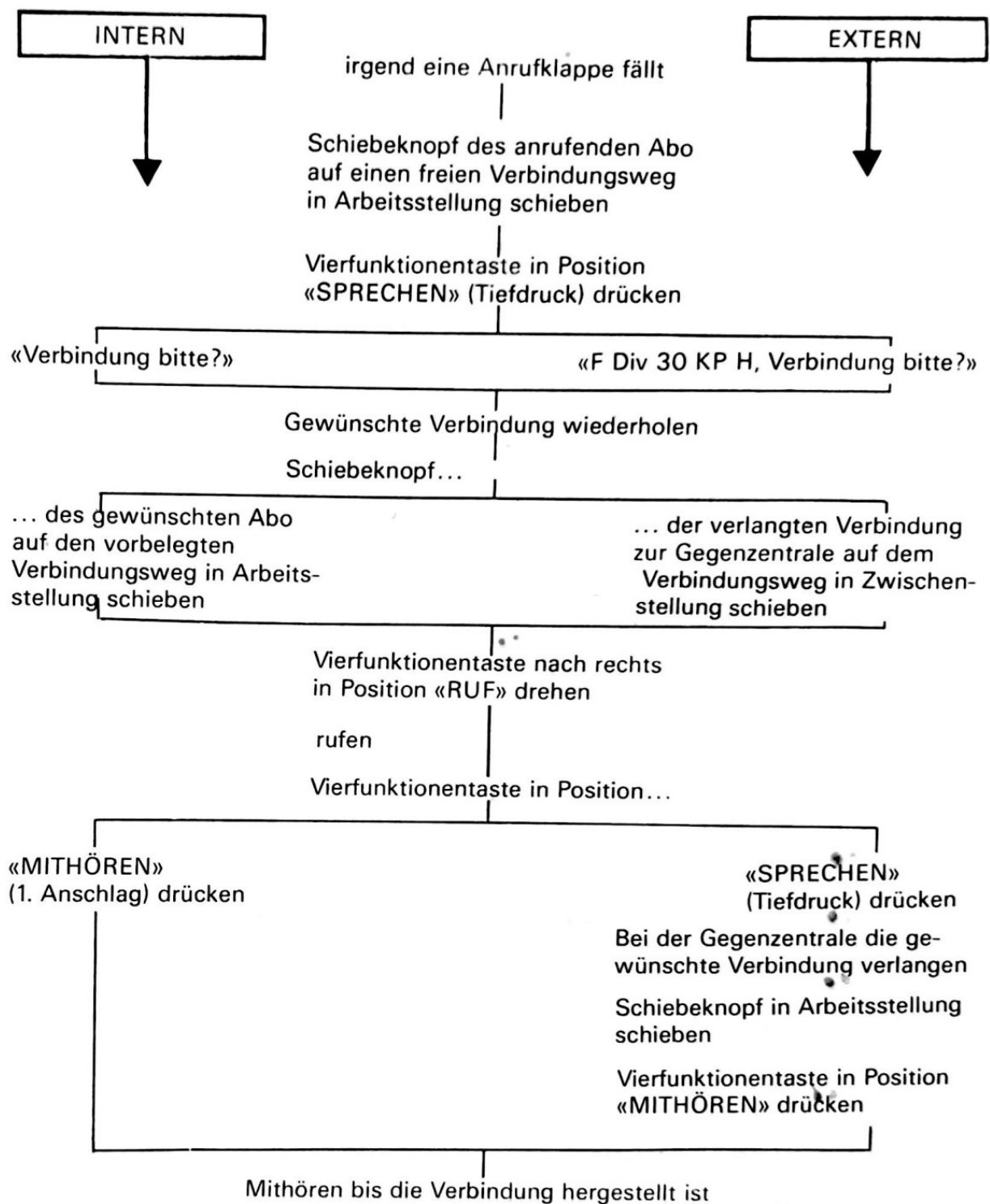
212 *Linke Hand* bedient:

- a. Rufgenerator;
- b. Besetztkontrolltaste.

213 *Rechte Hand* bedient:

- a. Vierfunktionentaste;
- b. Schiebeknöpfe;
- c. Wählscheibe;
- d. Wählknopf des Amtszusatzes.

214 Verbindungsaufbau



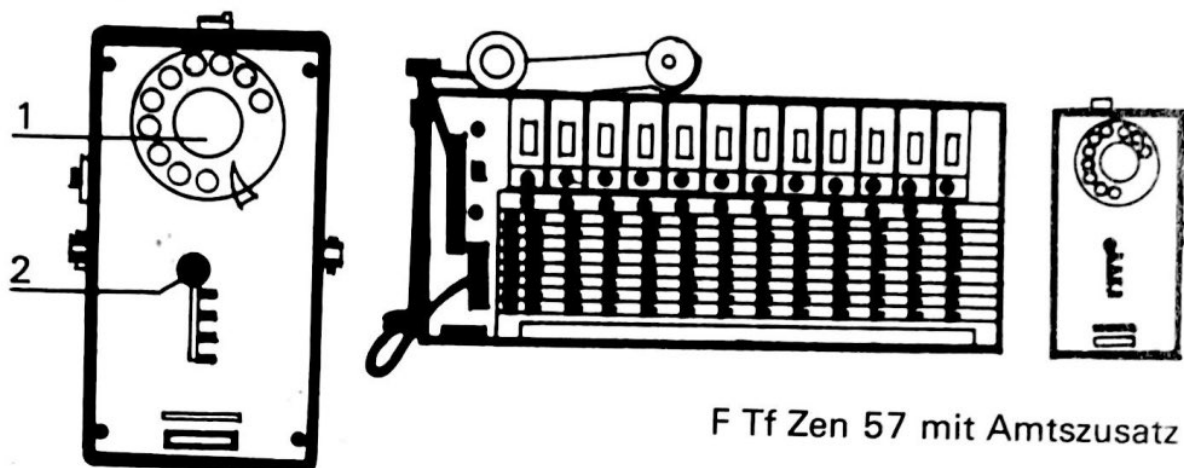
215 Trennen von internen und externen Verbindungen

- Vierfunktionentaste eines der beiden Abo in Position «SPRECHEN» (Tiefdruck) drücken und fragen «Fertig? »... «Fertig!»
- Schiebeknöpfe in Ruhestellung zurückschieben;

- c. Mit Vierfunktionentaste des 2. Abo in Tiefdruckstellung die Fallklappe zurückstellen.

4.3.6. Amtszusatz zu F Tf Zen 57

216 Ansicht



- 1 Wählscheibe
2 Wählknopf

217 Einsatzhinweise

¹ Durch den Einsatz des Amtszusatzes kann die Feldtelefonzentrale auf den Anschlüssen 9–12 mit Automatenanschlüssen belegt werden. Die Wählscheibe, sowie die 4 Wählschlüssel, die zur Umschaltung der 4 Linien auf LB bzw Amt dienen, sind im Amtszusatz untergebracht. Dieser wird an der rechten Seite der Zentrale befestigt.

² Im Amtszusatz ist ein Netzanschlussgerät eingebaut, das erlaubt eine Rufspannung von 70 V, sowie eine Spannung von 12 V für Beleuchtung abzunehmen.

218 Zusätzliche Arbeiten beim Einsatz des Amtszusatzes

- Blindstecker «Amtszusatz» entfernen;
- Schutzdeckel vom Verbindungskabel abnehmen;
- Zentrale und Amtszusatz mit dem Verbindungskabel verbinden;

- d. Betriebsartenschalter «LB/AMT» der Linien 9–12, je nach Anzahl Amtsleitungen, auf Stellung «AMT» umschalten;
- e. Wählknopf in Ruhestellung schieben.

219 *Zusätzlich notwendige Arbeiten bei Netzanschluss*

- a. mit dem Spannungswähler das Netzanschlussgerät an die entsprechende Netzspannung anpassen;
- b. mit dem Netzanschlusskabel die Verbindung zum Netz erstellen;
- c. den Umschalter «RUFGENERATOR/RUFTRAFO» auf Stellung «RUFTRAFO» umlegen.

4.4. Allgemeines zur Zentralenbedienung

4.4.1. Reihenfolge bei der Zentralenbedienung

- 220 a. Verbindung trennen;
- b. Externe Anrufe bedienen;
 - 1. Automatenetz;
 - 2. Uebrige;
- c. Interne Anrufe bedienen.

4.4.2. Prioritäten bei der Vermittlung von Verbindungen

221 *Normales Gespräch (Meldung, Telegramm usw)*

Dieses Gespräch wird durch den Zentralisten normal, ohne Vorrangstufe vermittelt.

222 *Dringendes Gespräch (Meldung, Telegramm usw)*

Ein dringendes Gespräch wird durch den Zentralisten raschmöglichst vermittelt. Ist bei einem dringenden Gespräch der gewünschte Gesprächspartner besetzt, hat sich der Zentralist in das bestehende Gespräch ein-

zuschalten und dem verlangten Abonnenten das dringende Gespräch anzuzeigen.

223 *Ausnahmegespräch*

Gespräch wird *sofort* vermittelt. Ist der gewünschte Gesprächspartner besetzt, wird seine Verbindung unverzüglich zugunsten des Ausnahmegesprächs unterbrochen.

4.4.3. Redewendungen

224 *Anrufe*

Intern:

«Verbindung bitte?»

Extern:

«Felddivision 30 Kommandoposten H, Verbindung bitte?»

Spezialfall während einer Verschiebung:

«Felddivision 30 Kommandoposten H neu, Verbindung bitte?»

Bei Anruf über das Automatenetz:

«41 30 88 Verbindung bitte?»

Trennen einer Verbindung

Gesprächsschluss:

«Fertig? ... Fertig!»

Ein Abonnent verlangt unmittelbar nach Gesprächsschluss eine neue Verbindung:

Zentralist:

«Fertig? ...»

Abonnent:

«Nein, nicht fertig, Stabschef»

Zentralist:

«Stabschef, für wen bitte?»

225 Spezielle Redewendungen

Der Zentralist hat eine Bestellung nicht verstanden:
«Nicht verstanden, bitte wiederholen!»

*Ein verlangter Abonnent antwortet nicht:
«X antwortet nicht, bitte später rufen! Fertig?... Fertig!»

*Ein verlangter Abonnent ist besetzt:
«X ist besetzt, bitte später rufen! Fertig?... Fertig!»

*Eine Verbindung ist unterbrochen:
«Verbindung zu X ist unterbrochen, bitte später rufen! Fertig?... Fertig!»

Dem Zentralisten wird von einem Abonnenten eine Frage gestellt:

«Bitte warten, ich verbinde mit Zentralenchef.»

Der Zentralist kontrolliert eine vermittelte Verbindung:
«Haben Sie Verbindung?» evtl: «ich rufe nochmals.»

Bei Gesprächsschluss wird ein Abonnent erneut verlangt:

«Sie werden verlangt, Sie können sprechen.»

Vermitteln von Telefongesprächen über nichtklassifizierte Verbindung:

«Achtung, nichtklassifizierte Verbindung.»

Ein dringendes Gespräch wird mit einem schon belegten Abonnenten verlangt; der Zentralist tritt in die bestehende Verbindung ein und zeigt dem verlangten Abonnenten das dringende Gespräch wie folgt an:

«Dringendes Gespräch für X, bitte Gespräch beenden!»

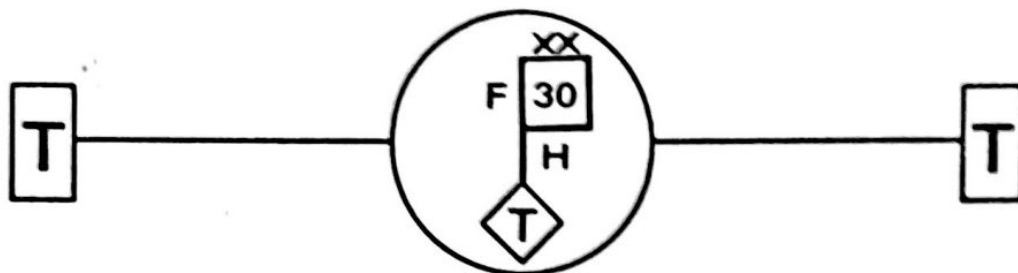
Ein Ausnahmegespräch wird mit einem schon belegten Abonnenten verlangt; der Zentralist tritt in die bestehende Verbindung ein und unterbricht diese wie folgt:

«Ausnahmegespräch für X, ich unterbreche.»

*Wenn der Zentralenbetrieb ein Rückrufverfahren gestattet, nimmt der Zentralist den Gesprächsauftrag entgegen und führt diesen so bald als möglich aus:
*«X antwortet nicht, ich werde Sie rufen! Fertig?...
 Fertig!*

4.4.4. Aufbau einer internen Verbindung (zum Beispiel zwischen Stabschef und Gst Of Op)

226



Stabschef

Zen F Div 30 KP H

Gst Of Op

ruft auf

«Verbindung bitte?»

«Gst Of Op»

«Gst Of Op»
 (ruft auf, verbindet und
 schaltet sich auf Mithören)

Abonnent meldet sich

schaltet Mithören aus

Stabschef meldet sich
 (folgt Gespräch)

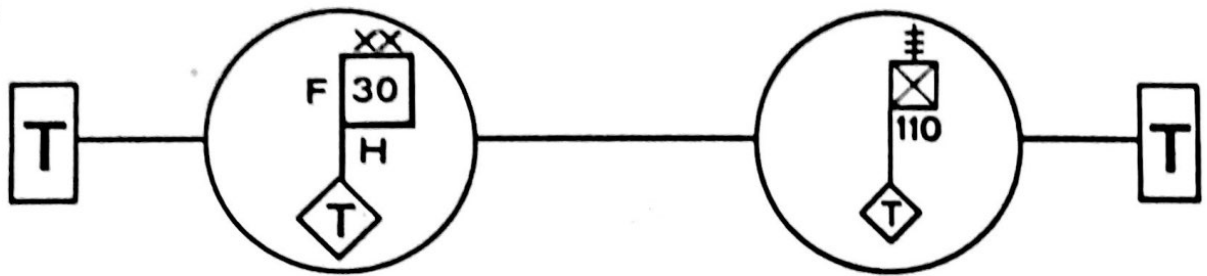
Nach Gesprächsende:
 Teilnehmer läutet ab

Teilnehmer läutet ab

«Fertig? ... Fertig!»

4.4.5. Aufbau einer externen Verbindung

227



F Div 30
Stabschef

F Div 30
KP H (Zen)

Inf Rgt 110
(Zen)

Inf Rgt 110
Kdt

ruft auf

«Verbindung bitte?»

«Kdt Inf Rgt 110»

«Kdt Inf Rgt 110»
(ruft auf)

«Inf Rgt 110
Verbindung bitte?»

«Kdt»
(verbindet und
schaltet sich auf
Mithören)

«Kdt»
(ruft auf, ver-
bindet und schaltet
sich auf Mithören)

«Kdt Inf Rgt 110»

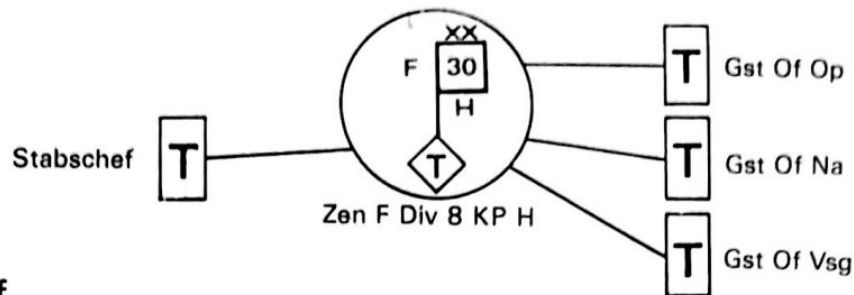
«Stabschef F Div 30»

Fortsetzung wie bei interner Verbindung

128

4.4.6. Aufbau einer Kollektivverbindung

228



ruft auf

«Verbindung bitte?»

«Kollektivgespräch mit
Gst Of Op, Na und Vsg»

«Kollektivgespräch mit Gst Of Op, Na und Vsg»
(Zen ruft nacheinander verlangte Abonnenten)

Gst Of Op rufen

«Gst Of Op»

«Kollektivgespräch mit
Stabschef, bitte warten»

«ich warte»

Gst Of Na rufen

«Gst Of Na»

«Kollektivgespräch mit
Stabschef, bitte warten»

«ich warte»

Gst Of Vsg rufen

«Gst Of Vsg»

«Kollektivgespräch mit
Stabschef, bitte warten»

«ich warte»

«Stabschef antworten»

«Stabschef»

«Kollektivgespräch herge-
stellt, Sie können sprechen!»

(Stabschef ruft alle
Teilnehmer nacheinander auf)

«Gst Of Op antworten»
(Gst Of Na und Vsg)

«Gst Of Op»

«Stabschef»

Folgt normale Telefonübermittlung

4.4.7. Verbindung über Richtstrahl

229 Muss ein Gespräch über eine nichtklassifizierte Verbindung geführt werden, muss der Benützer mit der Redewendung «**ACHTUNG NICHTKLASSIFIZIERTE VERBINDUNG!**» aufmerksam gemacht werden; **AUSNAHME:** Die nichtklassifizierten Verbindungen können auf speziell bezeichnete, separate Tf oder Zen geschaltet werden. Die Verantwortung bezüglich Geheimhaltung trägt in jedem Fall der Benützer.

4.4.8. Hinweis auf das Vermittlungssystem mit Rufnummern

230 Anstelle von Rufnamen können auch Rufnummern verwendet werden:

Abonnent «Pz Bat 160» ist angeschlossen an:

a. PMZ: Eggerstanden

b. Klinken Nr.: 43

Rufname bzw Rufnummer: Eggerstanden 43

231 Aufbau einer internen Verbindung



Abonnent
Art Rgt 170

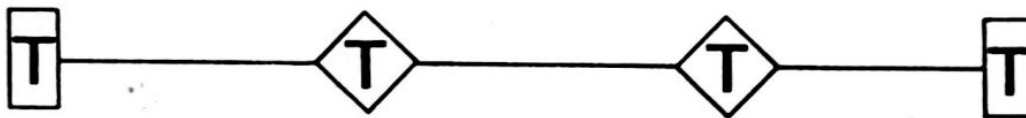
PMZ
Eggerstanden

Abonnent
Pz Bat 160

ruft auf		
	«Verbindung bitte?»	
«43»		
	«43» (ruft auf, verbindet und schaltet auf Mithören)	
		«Pz Bat 160»
	(schaltet Mithören aus)	

Trennen der Verbindung analog des Rufnamensystems

232 Aufbau einer externen Verbindung



Abonnent
Pz Bat 160

PMZ
Eggerstanden

PMZ
Schwänberg

Abonnent
Art Rgt 180

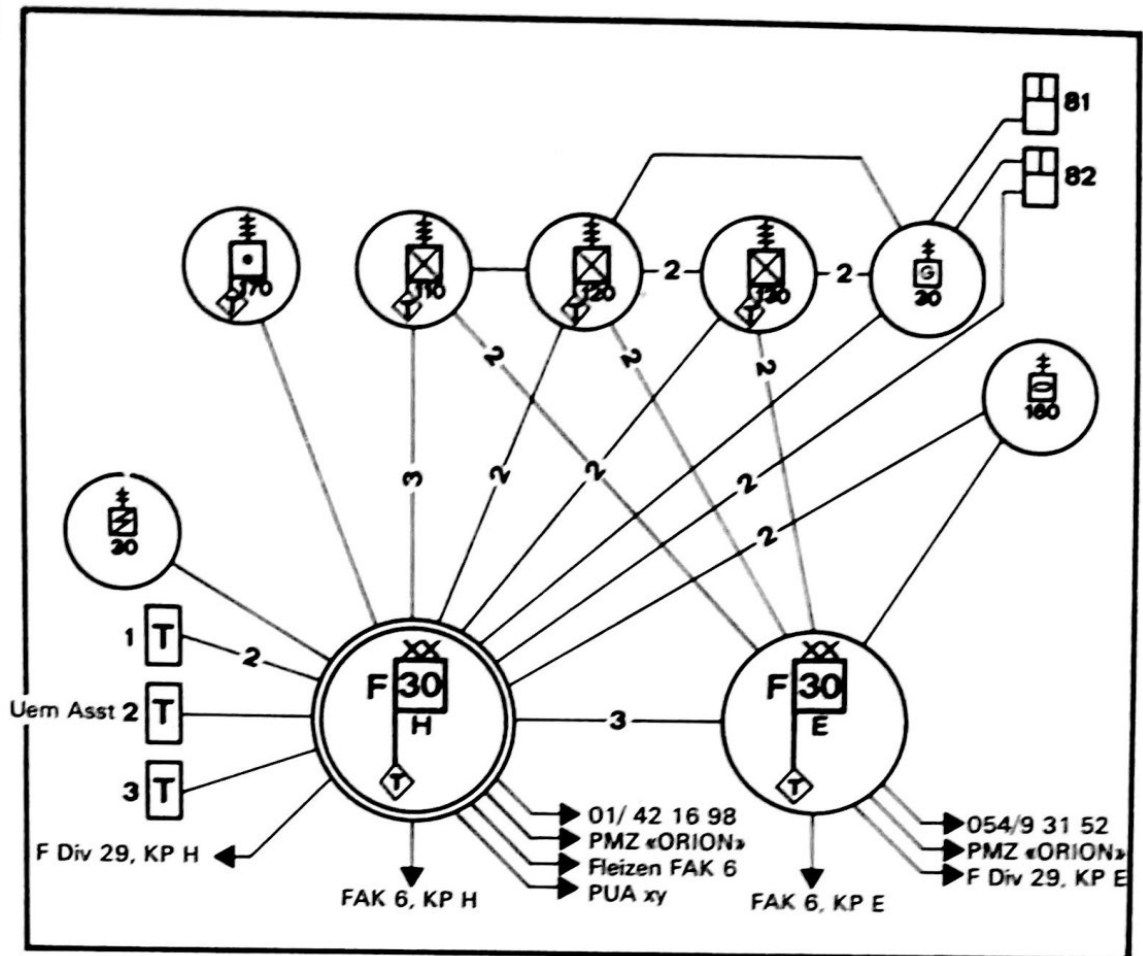
ruft auf			
	«Verbindung bitte?»		
«Schwänberg 265»			
	«Schwänberg 265» (ruft PMZ Schwän- berg)		
		«Schwänberg Vrb bitte?»	
	«265» (verbindet und schaltet sich auf Mithören)		
		«265» (ruft auf, ver- bindet und schal- tet sich auf Mit- hören)	
			Art Rgt 110

Trennen der Verbindung analog des Rufnamensystems

4.5. Zentralen-Betriebsunterlagen

4.5.1. Zentralen-Bedienungsschema (Beispiel)

233



- Eigene Zentrale besonders hervorgehoben (F Div 30 KP H;
- für jede Verbindungsmöglichkeit wird ein Strich gezogen;
- Änderungen und Neuanschlüsse sofort nachtragen.

4.5.2. Verteilerliste

234 Beispiel

SCHWEIZERISCHE ARMÉE - ARMÉE SUISSE ESERCITO SVIZZERO			KLASSIFIZIERUNGSVERMERK		Form 15.31		
Zentrale/Central			Verteilerliste Liste de distribution Lista di distribuzione		Datum/Date/Data		
F Div 30 KP E					KP.13.782		
Leitungsseite / côté ligne / verso linea			Rangiert auf rangé sur commutato su		Zentralenseite / côté central / verso centrale		
Abonnent / Ltg Nr Abonné / N° de la ligne Abbonato / N della linea	Kabel câble cavo	Nr N° N			Nr N° N	Kabel câble cavo	Abonnent Abonné Abbonato
		10					
		9					
		8					
		7					
Fs (F Div 30)	D	6	B2 (SIM)			D	
		5					
		4			4		
S 31070 01/813 22 24		3			3		01/813 22 24
S 31069 01/813 22 23		2			2		01/813 22 23
S 31068 01/813 22 22		1			1		01/813 22 22
		10			30		
		9			29		
		8			28		
ND(Pt-PtVrb,FDiv30KPH)		7	B4		27		
	C	6			26	C	
		5			25		
		4			24		
S 30017, FAK 6 KP H		3			23		FAK 6 KP H
S 30028, FDiv 30 KP H		2	A 3		22		
		1			21		
		10			20		
		9		B2 (SIM)	19		F Div 30 KP H
		8			18		
		7			17		
	B	6			16	B	
		5			15		
S 32029 NDF Div 30 KPH		4	C 7		14		
		3			13		
S 32030 F Div 30 H (SIM)		2	Fs D6 Tf B19		12		
		1			11		
		10			10		
		9			9		
		8			8		
		7			7		
	A	6			6	A	
		5			5		
		4			4		
		3		C 2	3		F Div 30 KP H
		2			2		
		1			1		

4.5.3. Abonnentenliste

235 Beispiel

KLASSIFIZIERUNGSVERMERK	
Uem Abt U	KP, 13.7.82
<u>Abonnentenliste</u>	
<u>F Div 30, KP H</u>	<u>F Div 30, KP E</u>
Kommandant	Unterstabschef Versorgung
.	.
.	.
Stabschef	Front
.	.
.	.
Chef Uem D	Chef Mun D
.	.
.	.
Uem Zentr	Uem Zentr
Zen Chef	Zen Chef
01/813 44 20	052/54 44 27
01/813 44 21	
FAK 6, KP H	
FAK 6, KP E	
F Div 30 KP H	
F Div 30 KP E	
Inf Rgt 110	
Inf Rgt 120	
Inf Rgt 130	
Art Gr 170	
Pz Bat 160	
Uem Abt 30	
NACH GESPRACHSSCHLUSS BITTE ABLAEUTEN:	

4.5.4. Zentralenjournal

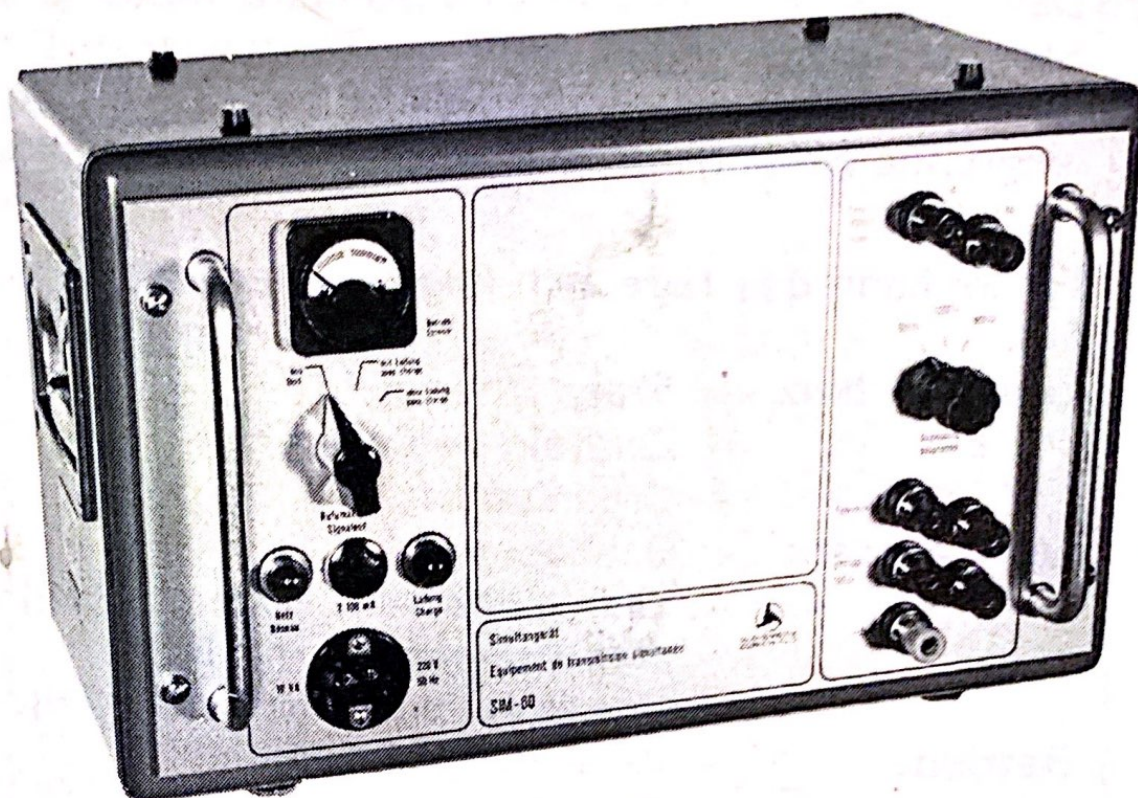
236 Das Zentralenjournal enthält besondere Vorkommnisse, Störungen, Meldungen, Aufträge, Besuche usw. Datum, Standort und Name des Zentralenzuges bzw der Zentralengruppe werden immer einleitend im Zentralenjournal aufgeführt.

237 Ferner kann das Tagebuch folgendes enthalten, betreffend:

- Zentralenbau:**
 - Standort erreicht
 - Zentrale betriebsbereit
 - Organisation
- Leitungsbau:**
 - Baubeginn
 - Linienkontrollen, Rollen- und Materialmeldungen (Form 15.34)
 - Spezialverbindungen (zB Ristl)
- Betrieb:**
 - Verbindungsunterbruch
 - Störungen
 - Grund der Störungen
 - Getroffene Massnahmen zur Behebung von Störungen
 - Störungen behoben
- Verkehr:**
 - Ausnahmegespräche
 - Unerlaubte Gespräche
 - Taxpflichtige Gespräche
- Aufträge:**
 - Gesprächsaufträge
 - Meldungen
 - Verkehrsumleitungen
 - Gesprächsüberwachung
- Abbruch:**
 - Leitungen
 - Zentrale

4.6. Simultangerät SIM-60

238



Netzspannung	220 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca 10 VA
Gewicht:	24 kg
Kapazität der Aku:	ca 50 h

239 Funktion

Das SIM-60 dient zur doppelten Ausnützung der Leitung:

- Fernschreiberkanal (1450–1550 Hz);
- Telefoniekanal.

240 Passiver Einsatz:

Schalter Rufumsetzer auf «Aus». Auf dieser Stellung wird der Induktorruf (ca 50 Hz) vom angeschlossenen Tf/Zen direkt durchgeschaltet. Das SIM-60 ist nur wirksam als Weiche für die Trennung von Telefonie- und Telegrafiekanal. Keine Speisung erforderlich, Aku sind abgeschaltet (Einsatz über Truppenleitungen ohne Mehrkanalausrüstungen oder Leitungsverstärkern).

241 Aktiver Einsatz (Normalfall):

Schalter Rufumsetzer auf «Mit Ladung» oder «Ohne Ladung». Auf diesen Stellungen wird der Induktorruf (ca 50 Hz) in ein Signal von 1000 Hz umgewandelt und umgekehrt. Das SIM-60 ist ebenfalls wirksam als Weiche für die Trennung von Telefonie- und Telegrafiekanaal. Speisung ist erforderlich. Der aktive Einsatz wird verwendet, wenn sich der erzeugte Rufstrom nicht für die Uebertragung eignet (Einsatz: mit Mehrkanalausrüstungen, über Leitungsverstärkern und auf langen Leitungen).

242 Wichtig!

¹ Für einen einwandfreien Betrieb auf beiden Seiten der Leitung, muss die *gleiche* Einsatzart gewählt werden (*aktiv* oder *passiv*)!

² Beim Verpacken der Fernschreibanlage ist streng darauf zu achten, dass der Schalter Rufumsetzer auf «Aus» gestellt wird, da sonst die Akku unnötig entladen werden.

243 Anpassungsschalter

Anpassung des SIM-60 an die Impedanz der angeschlossenen Leitung:

600 Ohm: auf besonderen Befehl

1200 Ohm: normale Stellung

1800 Ohm: auf besonderen Befehl

244 Aufstellen des Gerätes

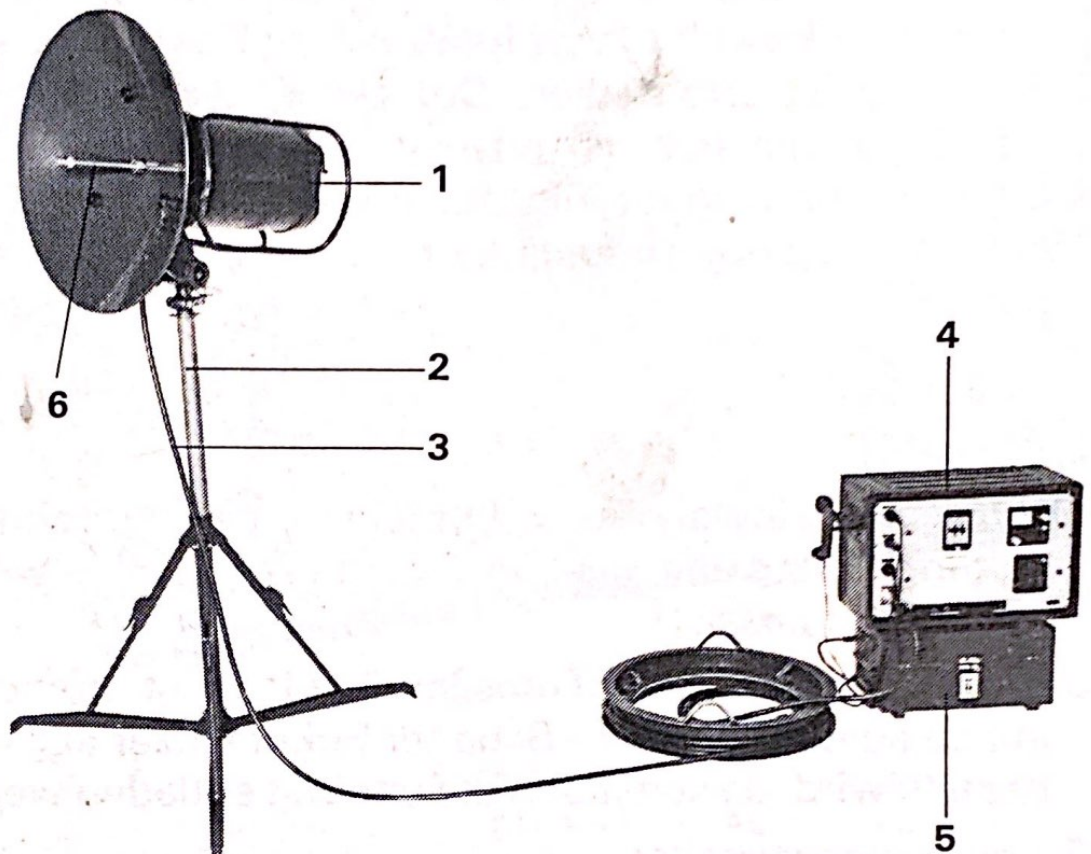
Im Normalfall wird die Leitung für den Sprechbetrieb auf eine Telefonzentrale geschaltet. Der Standort für das SIM-60 ist daher bei der Verteilereinheit der Telefonzentrale. Wird das SIM-60 auf einer Punkt-Punkt-Verbindung eingesetzt, so wird es beim Fernschreiber aufgestellt.

5. Richtstrahl- und Trägerfrequenzgeräte

5.1. Richtstrahlstation R-902

5.1.1. Geräteansicht

245



1 Sende-Empfangsteil
mit Parabolspiegel
2 Stativ

3 Steuerkabel 20 m
4 Bedienungsteil

5 Akkumulator 24 V
6 Dipolantenne

5.1.2. Zweck und Einsatzhinweise

246 Zweck der Anlage

Die Richtstrahlstation R-902 eignet sich besonders für die trägerfrequente Mehrkanal-Telefonie- und Fernschreib-Uebertragung.

247 Einsatzhinweise

¹ Direkte Sicht ist für eine einwandfreie Verbindung Voraussetzung.

² Die Sichtverbindungsline muss ausserdem in genügendem Abstand von Hindernissen verlaufen. Bis 30 m vor die Antennen genügt ein Hindernisabstand von *einem Meter* in allen Richtungen, von 30 bis 100 m sind *zwei bis drei Meter* nötig, weiter entfernt mehr.

³ Lassen sich Sicherheit und Hindernisabstand einer geplanten Verbindung nicht realisieren, sind Teilstrecken zu bilden, die diesen Bedingungen entsprechen.

5.1.3. Aufbau und Verkabelung

248 Aufbau und Inbetriebnahme der Station haben gemäss Regl Nr 58.142 «Handbuch für den Aufbau und die Inbetriebnahme der Mehrkanalgeräte MK-5/4 und der Richtstrahlstationen R-902» zu erfolgen (in jeder R-902 vorhanden).

249 Aufgrund von topografischen Karten kann bei der Planung ein R-902 Standort nur annähernd festgelegt werden.

250 Beim Festlegen des genauen Standortes durch den Gruppenführer sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- a. freie Sicht in Richtung Gegenstation;
- b. Rücken abdecken (EKF);
- c. Tarnung gegen Flieger- und Bodensicht;
- d. Witterungsschutz.

251 Für *friedensmässige* Einsätze (Verbindungsübungen usw) ist das Aufstellen von Richtstrahlstationen R-902 auf *Kiesklebedächern verboten!*

252 Der Bedienungsteil ist an einem geschützten Ort, auf fester Unterlage, aufzustellen. Im Freien ist ein Schutz gegen Witterungseinflüsse erforderlich und das Stativ ist *immer* abzuspannen.

5.1.4. Uebersicht über die Funktionen des Dienstkanalschalters und der Dienstkanalruftaste

253

Stellung Dienstkanal- schalter	Ruf nach	Sprechver- bindung	Bemerkungen
«Telefon»	«2-Draht- Anschluss Dienstka- nal»	Mikrotel des BT mit «2- Draht-An- schluss Dienstka- nal» ver- bunden	R-902 Gegensta ist abgetrennt
«Funk»	BT der R-902 Ge- genstation	Mikrotel des BT oder SE- Teils mit demjenigen der Gegen- station ver- bunden	«2-Draht- Anschluss Dienstka- nal» ist abge- trennt
«Transit»	Dienstka- nalruftaste ist abge- trennt	«2-Draht- Anschluss Dienstka- nal» mit Mi- krotel des BT der Gegen- station ver- bunden	Anruf von Ge- gensta wird am BT der eigenen Sta angezeigt; Mitsprechen am Mikrotel des eigenen BT möglich

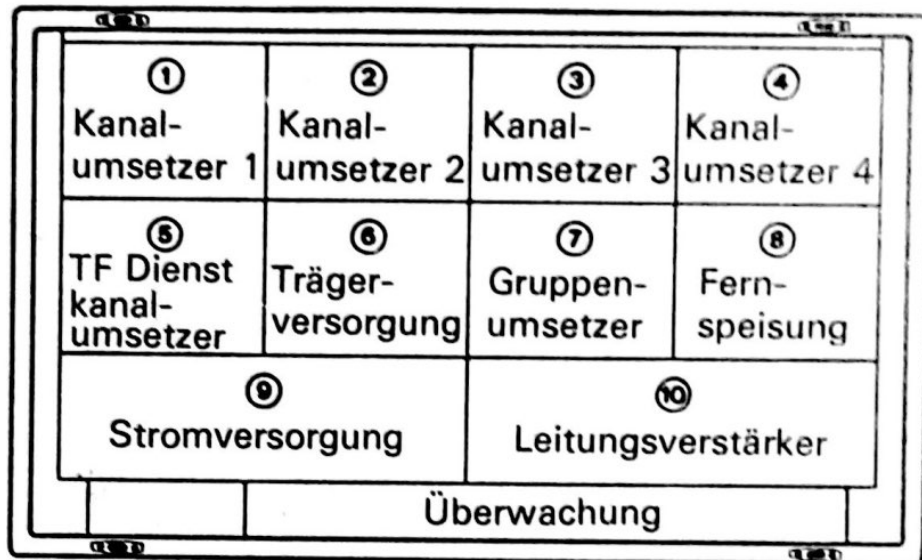
5.1.5. SHF- und Stationsbelegungsplan

254 Alle Angaben betreffend Standort, Kanal, Frequenzlage und Polarisation sind im Stationsbelegungs- bzw SHF Netzplan enthalten (Beispiele siehe Kapitel 5.4.).

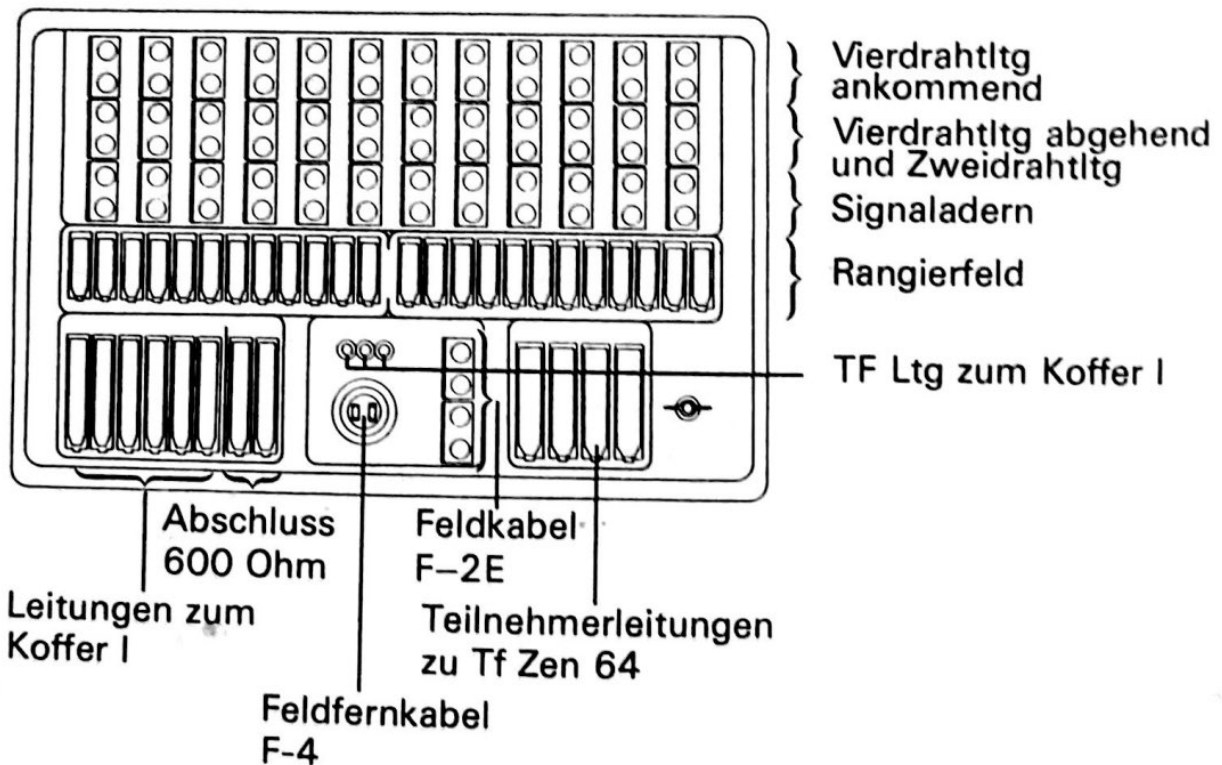
5.2. Mehrkanalgerät MK-5/4

5.2.1. Geräteansicht

255 Koffer I



256 Koffer III



5.2.2. Zweck und Einsatzhinweise

257 Zweck der Anlage

Das Mehrkanalgerät MK-5/4 kann als Trägerfrequenz-ausrüstung auf Zwei- und Vierdrahtleitungen, auf Richtstrahlverbindungen (R-902) oder auf kombinierten Strecken eingesetzt werden.

258 Einsatzhinweise

¹ Mit einem Grundgerät lassen sich bei Zweidrahtbetrieb über Kabelleitungen vier NF Kanäle, bei Vierdrahtbetrieb über Feldkabel oder Richtstrahlstrecken vier und bei Einsatz zweier Koffer I acht NF Kanäle einrichten.

² Zur Vergrößerung der Reichweite kann das MK-5/4 als Trägerfrequenz-Endverstärker eingesetzt werden (zusammen mit einer R-902 Station); zwei MK-5/4 können zu einer TF Zwischenstelle kombiniert werden. Weiter können, beim Gebrauch von F-4 Kabel, Trägerfrequenzverstärker 70 (TFV-70) eingesetzt werden.

³ Eine Zwischenstelle kann so geschaltet werden, dass eine Abzweigung von maximal 4 NF Kanälen pro Verbindungsrichtung möglich ist.

259 Zusammenfassung der Einsatzarten

Abkürzungen	Bezeichnung	TF Ltg	NF Kanäle
V4-E	Vierdraht/Vier Kanal-Endstelle		4
V8-E	Vierdraht/Acht Kanal-Endstelle		8
V4/8-ZS	V4- bzw V8 Zwischenstelle	4-Draht	0
V4-/8-EV	V4- bzw V8 Endverstärker	F-4 oder 2 x F-2E	0

Abkürzungen	Bezeichnung	TF Ltg	NF Kanäle
V8-U	V8-Zwischenstelle mit Abzweigmöglichkeit von 4 NF Kanälen pro Verbindungsrichtung		2 x 1–4
Z4-E	Zweidraht/Vier Kanal-Endstelle		4
Z4-ZS	Z4-Zwischenstelle	2-Draht F-2E	0
Z4-EV	Z4-Endverstärker		0

260 Zur Verständigung zwischen den Endstellen sowie Zwischenstellen dient ein Dienstkanal. Bei Vierdrahtbetrieb besteht zusätzlich die Möglichkeit, ein Dienstgespräch über einen Phantomkreis zu führen (z B zwischen MK-5/4 und der Richtstrahlstation R-902). Dieses Dienstgespräch ist bei Betrieb mit Trägerfrequenzverstärkern 70 (TFV-70) nicht möglich.

261 Teilnehmer können über die eingebaute NF Endschaltung wahlweise vier- oder zweidrahtig angeschlossen werden.

5.2.3. Aufbau und Verkabelung

262 Aufbau und Inbetriebnahme der Station haben grundsätzlich gemäss Regl Nr 58.142 «Handbuch für den Aufbau und die Inbetriebnahme der Mehrkanalgeräte MK-5/4 und der Richtstrahlstationen R-902» zu erfolgen (in jedem Koffer III vorhanden).

263 Der Gerätesatz ist an einem geschützten Ort auf fester Unterlage aufzubauen. Im Freien ist ein Schutz gegen Witterungseinflüsse erforderlich.

Achtung!

Koffer I und Koffer III sind *immer zu erden!*

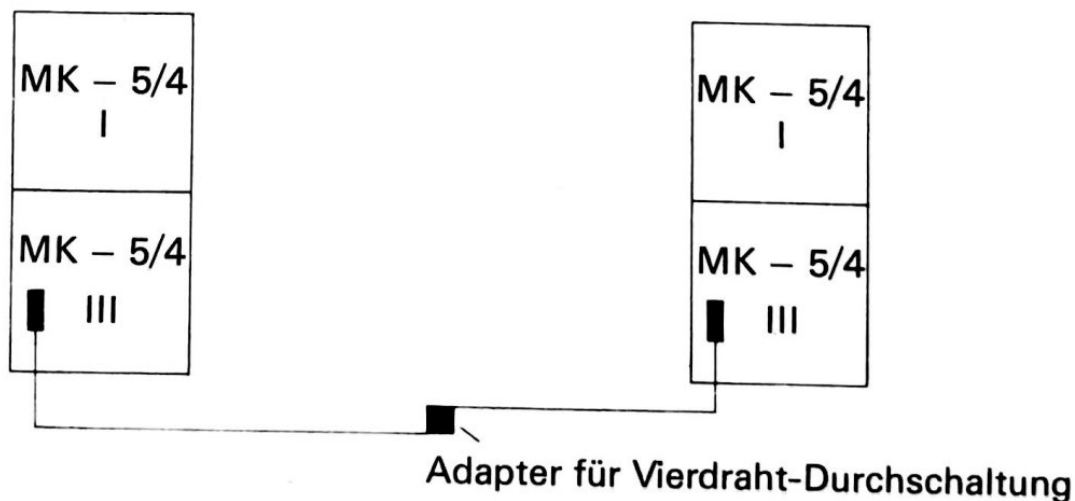
264 *Speisungsmöglichkeiten*

Steht eine Netzspannung von 220 V zur Verfügung, so ist der Koffer I sowohl an das 220 V Netz, als auch an den Akkumulator (Aku) anzuschliessen.

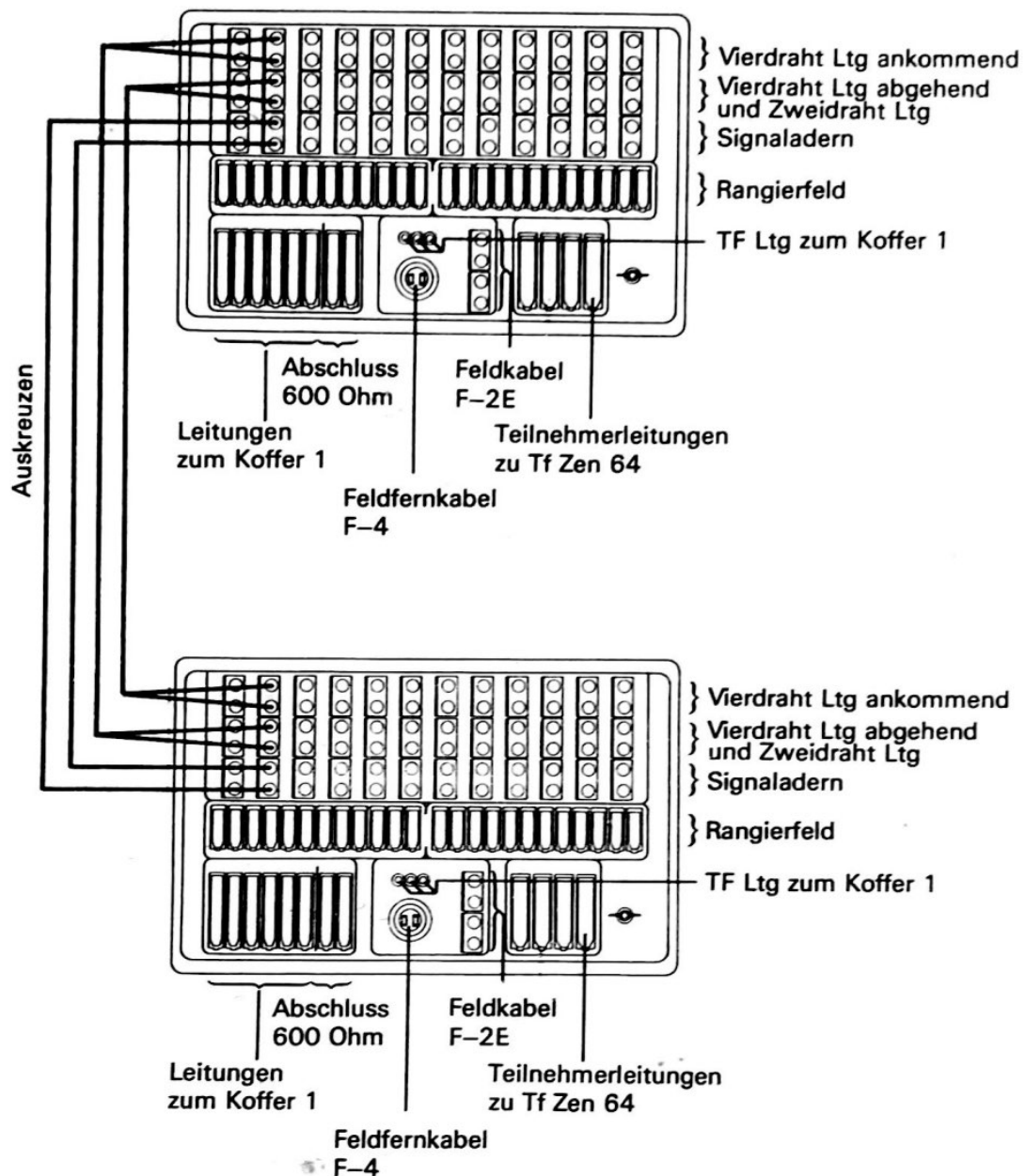
Der Aku arbeitet dann zusammen mit dem am Netz angeschlossenen Ladegerät im Pufferbetrieb.

265 *Durchschalten von NF Kanälen*

Mit Hilfe eines 8-poligen Adapters und zweier 8-poliger Rangierkabel können zwei NF Kanäle vierdrahtig zwischen zwei Koffer III durchgeschaltet werden.



266 Die Vierdraht-Durchschaltung zweier NF Kanäle kann auch mit Doppelstationsdraht erstellt werden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass immer $\leftarrow \bullet$ (Eingang) mit $\rightarrow \bullet$ (Ausgang) und die Signaturen in sich selbst gekreuzt werden.



267 Bei Durchschaltungen ist darauf zu achten, dass die Erdungen beider MK-5/4 sorgfältig erstellt *oder* – bei geringer Entfernung – zusammengeschlossen werden (Durchschaltung des Rufes).

5.2.4. NF-, Stationsbelegungsplan und Befehl für die Einstellung des MK-5/4 (Koffer I)

268 Alle Angaben betreffend Standort, NF Kanalbelegung und Einstellung der Einschübe sind in «NF Plan», «Stationsbelegungsplan» und «Befehl für die Einstellung der MK-5/4 (Koffer I)» enthalten (Beispiele siehe Kapitel 5.4.).

5.3. Gebräuchlichste Symbole und Abkürzungen für R-902 und MK-5/4

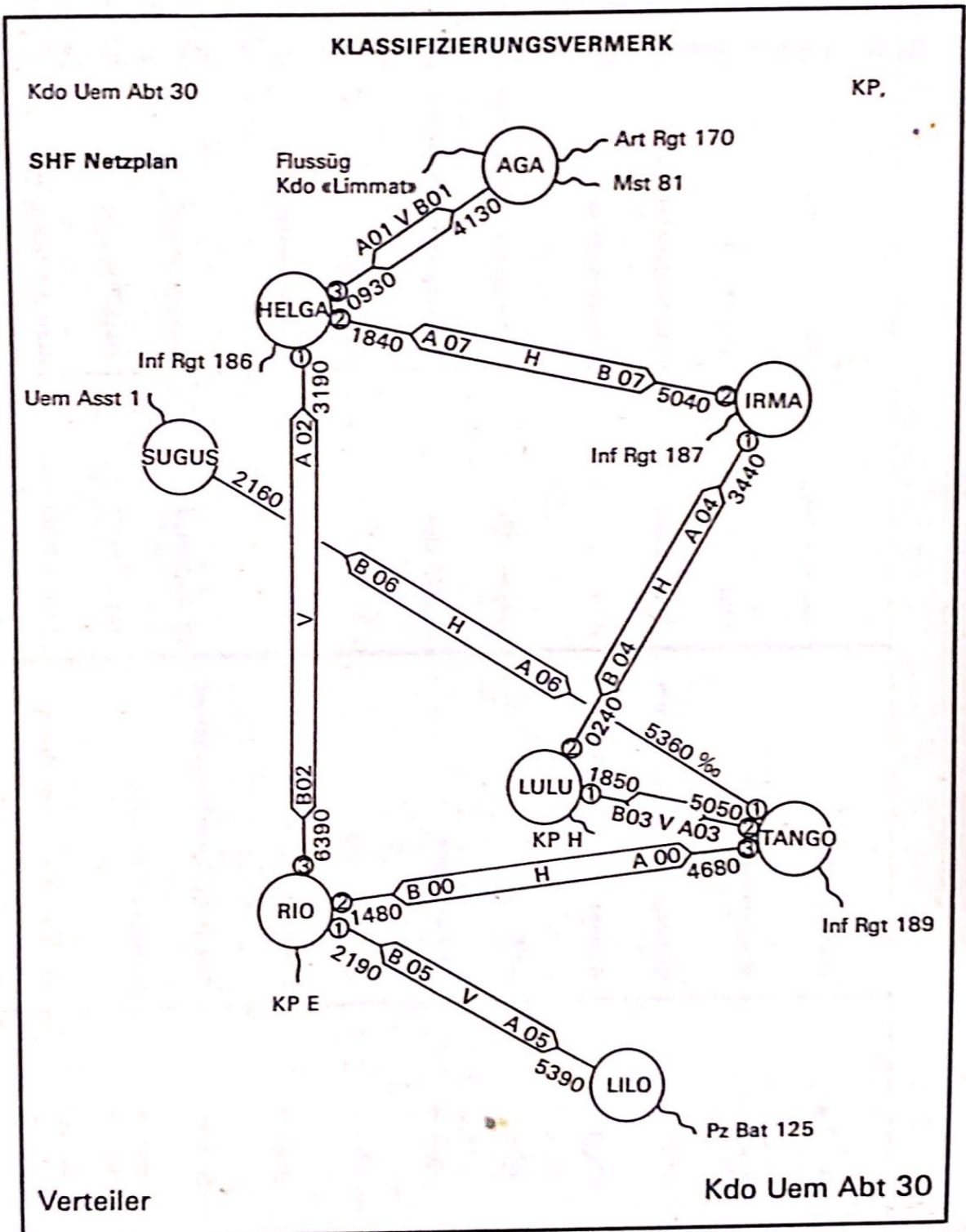
269

	ausgeschaltet	«Betr Spannung»	Betriebsspannung
	eingeschaltet	«DK»	Dienstkanal
	Gleichspannung, Gleichstrom	«Empf Pegel»	Empfangspegel
	Wechselspannung, Netz	«NF»	Niederfrequenz
	Erde	«Ritg NF Ltg»	Richtung Niederfrequenzleitung
	Geräteeingang	«Ritg TF Ltg»	Richtung Trägerfrequenzleitung
	Geräteausgang	«S»	Signalader
	Zweidraht-Endbetrieb	«SE»	Sender-Empfänger
	Zweidraht-Durchgangsbetrieb	«Sendeleistg»	Sendeleistung
	Vierdraht-Endbetrieb	«TF»	Trägerfrequenz
	Vierdraht-Durchgangsbetrieb	«Telefon (Phantom)»	Kunstschtung über F-4
		«Vert TF»	Verteiler Trägerfrequenz

5.4. Beispiele von Uebermittlungsbetriebsunterlagen zu R-902 und MK-5/4

5.4.1. SHF Netzplan

270



5.4.2. Stationsbelegungsplan (Formular 15.32)

271

SCHWEIZERISCHE ARMEE

KLASSIFIZIERUNGSVERMERK

Form 1532 d

Kdo Uem Abt 30

KP, 21.4.82

STATIONSBELEGUNGSPLAN

NF-Anschlüsse

NF-Kanäle

Standort MK-5/4

Rufname MK-5/4

Anzahl Rollen

F-4 oder F-2E

Standort R-902

SHF-Kanal & Pol

Azimut in Art %

Rufname R-902

Rufname R-902

Azimut in Art %

SHF-Kanal & Pol

Standort R-902

Anzahl Rollen

F-4 oder F-2E

Rufname MK-5/4

Standort MK-5/4

NF-Kanäle

NF-Anschlüsse

The diagram illustrates the station assignment plan for three channels (Kanal 1, 2, 3) across three stations (R-902, R-902, R-902). Each station has a table for NF-Anschlüsse, NF-Kanäle, Standort MK-5/4, Rufname MK-5/4, Anzahl Rollen, F-4 oder F-2E, Standort R-902, SHF-Kanal & Pol, Azimut in Art %, and Rufname R-902. The diagram also shows connections between stations and channels.

Channel 1 (Kanal 1):

- Station 1 (R-902):**
 - NF-Anschlüsse: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - NF-Kanäle: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort MK-5/4: Bei R-902
 - Rufname MK-5/4: AGA
 - Anzahl Rollen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - F-4 oder F-2E: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort R-902: 675800/251400, B 01 V, 4130, AGA
 - SHF-Kanal & Pol: 675800/251400, B 01 H, 5040, IRMA 2
 - Azimut in Art %: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Rufname R-902: 675800/251400, B 01 H, 5040, IRMA 2
- Station 2 (R-902):**
 - NF-Anschlüsse: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - NF-Kanäle: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort MK-5/4: Bei R-902
 - Rufname MK-5/4: SUGUS
 - Anzahl Rollen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - F-4 oder F-2E: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort R-902: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
 - SHF-Kanal & Pol: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
 - Azimut in Art %: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Rufname R-902: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
- Station 3 (R-902):**
 - NF-Anschlüsse: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - NF-Kanäle: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort MK-5/4: Bei R-902
 - Rufname MK-5/4: LULU 1
 - Anzahl Rollen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - F-4 oder F-2E: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort R-902: 675800/251400, B 03 V, 4850, LULU 1
 - SHF-Kanal & Pol: 675800/251400, B 03 V, 4850, LULU 1
 - Azimut in Art %: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Rufname R-902: 675800/251400, B 03 V, 4850, LULU 1

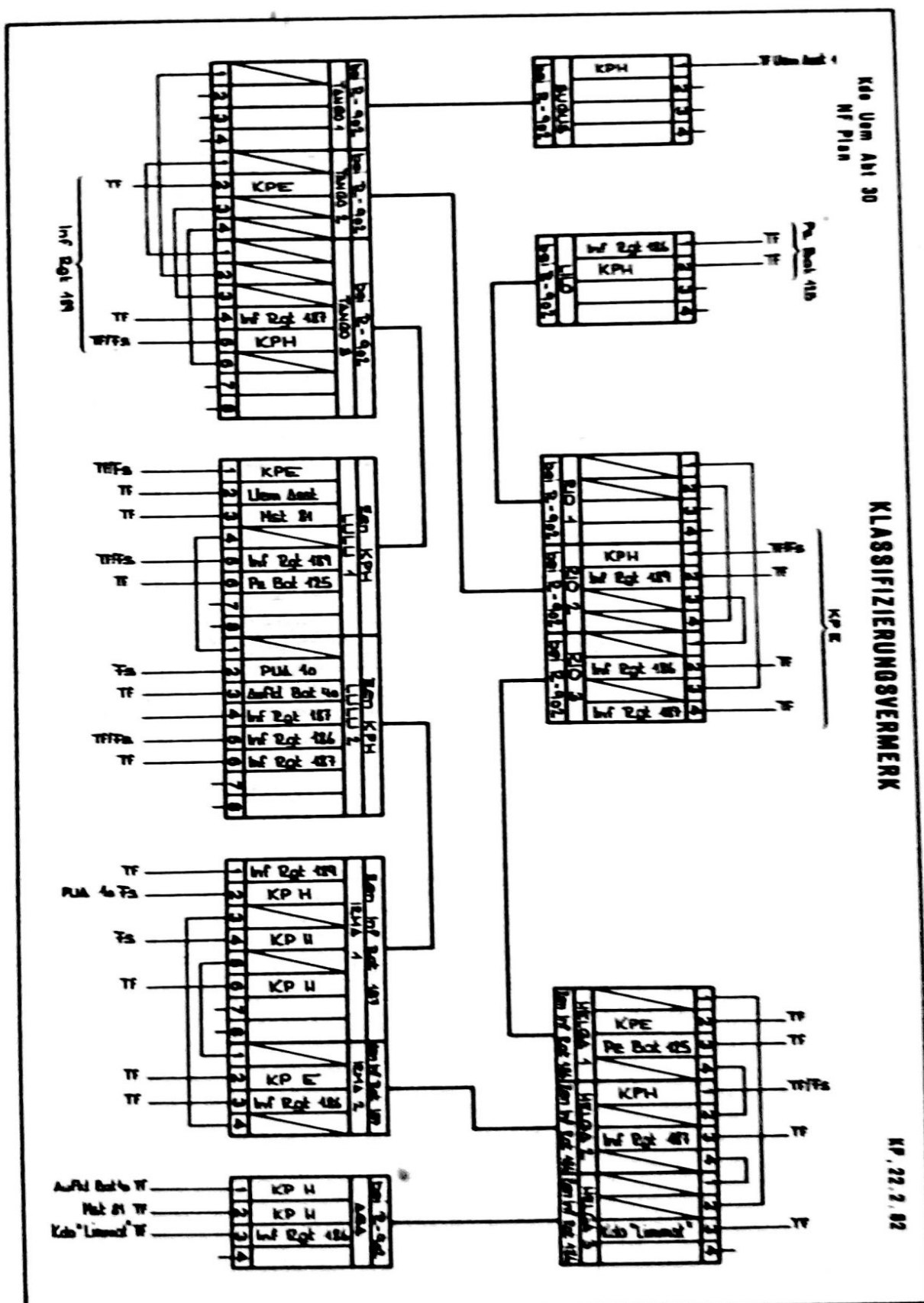
Channel 2 (Kanal 2):

- Station 1 (R-902):**
 - NF-Anschlüsse: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - NF-Kanäle: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort MK-5/4: Bei R-902
 - Rufname MK-5/4: HELGA 1
 - Anzahl Rollen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - F-4 oder F-2E: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort R-902: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
 - SHF-Kanal & Pol: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
 - Azimut in Art %: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Rufname R-902: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
- Station 2 (R-902):**
 - NF-Anschlüsse: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - NF-Kanäle: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort MK-5/4: Bei R-902
 - Rufname MK-5/4: HELGA 2
 - Anzahl Rollen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - F-4 oder F-2E: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort R-902: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
 - SHF-Kanal & Pol: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
 - Azimut in Art %: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Rufname R-902: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
- Station 3 (R-902):**
 - NF-Anschlüsse: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - NF-Kanäle: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort MK-5/4: Bei R-902
 - Rufname MK-5/4: HELGA 3
 - Anzahl Rollen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - F-4 oder F-2E: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort R-902: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
 - SHF-Kanal & Pol: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
 - Azimut in Art %: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Rufname R-902: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS

Channel 3 (Kanal 3):

- Station 1 (R-902):**
 - NF-Anschlüsse: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - NF-Kanäle: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort MK-5/4: Bei R-902
 - Rufname MK-5/4: TANGO 1
 - Anzahl Rollen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - F-4 oder F-2E: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort R-902: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
 - SHF-Kanal & Pol: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
 - Azimut in Art %: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Rufname R-902: 667600/243350, B 06 H, 2460, SUGUS
- Station 2 (R-902):**
 - NF-Anschlüsse: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - NF-Kanäle: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Standort MK-5/4: Bei R-902
 - Rufname MK-5/4: TANGO 2
 - Anzahl Rollen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - F-4 oder F-2E:

272



5.4.4. Befehl für die Einstellung des MK-5/4 (Koffer I) (Formular 15.33)

273

SCHWEIZERISCHE ARMEE
Kdo... **Vom Abt 30/Tg Kp 11/30** KP, **6.6.82** Form. 15.33 d

Befehl für die Einstellung des MK-5/4 (Koffer I)

Betriebsart: **V8-E** Rufname: **LULU 1** Gegensta 1: **TANGO3** Gegensta 2:

Oberer (linker) Koffer I	Einschub 1 NF-Kanal 1	Einschub 2 NF-Kanal 2	Einschub 3 NF-Kanal 3	Einschub 4 NF-Kanal 4
Unterer (rechter) Koffer I	Einschub 5 Dienstkanal	Einschub 6 Pilot	Einschub 7 Betriebsart	Einschub 8 Fernspeisung
			4A 4B 4/12 8A 8U 8B 	1 2
Einschub 9 Stromversorgung		Einschub 10 Leitungsverstärker		
		Kabel- ergänzung		

Einschub 1 NF-Kanal 1 (5)	Einschub 2 NF-Kanal 2 (6)	Einschub 3 NF-Kanal 3 (7)	Einschub 4 NF-Kanal 4 (8)
Einschub 5 Dienstkanal	Einschub 6 Pilot	Einschub 7 Betriebsart	Einschub 8 Fernspeisung
		4A 4B 4/12 8A 8U 8B 	1 2
Einschub 9 Stromversorgung		Einschub 10 Leitungsverstärker	
		Kabel- ergänzung	

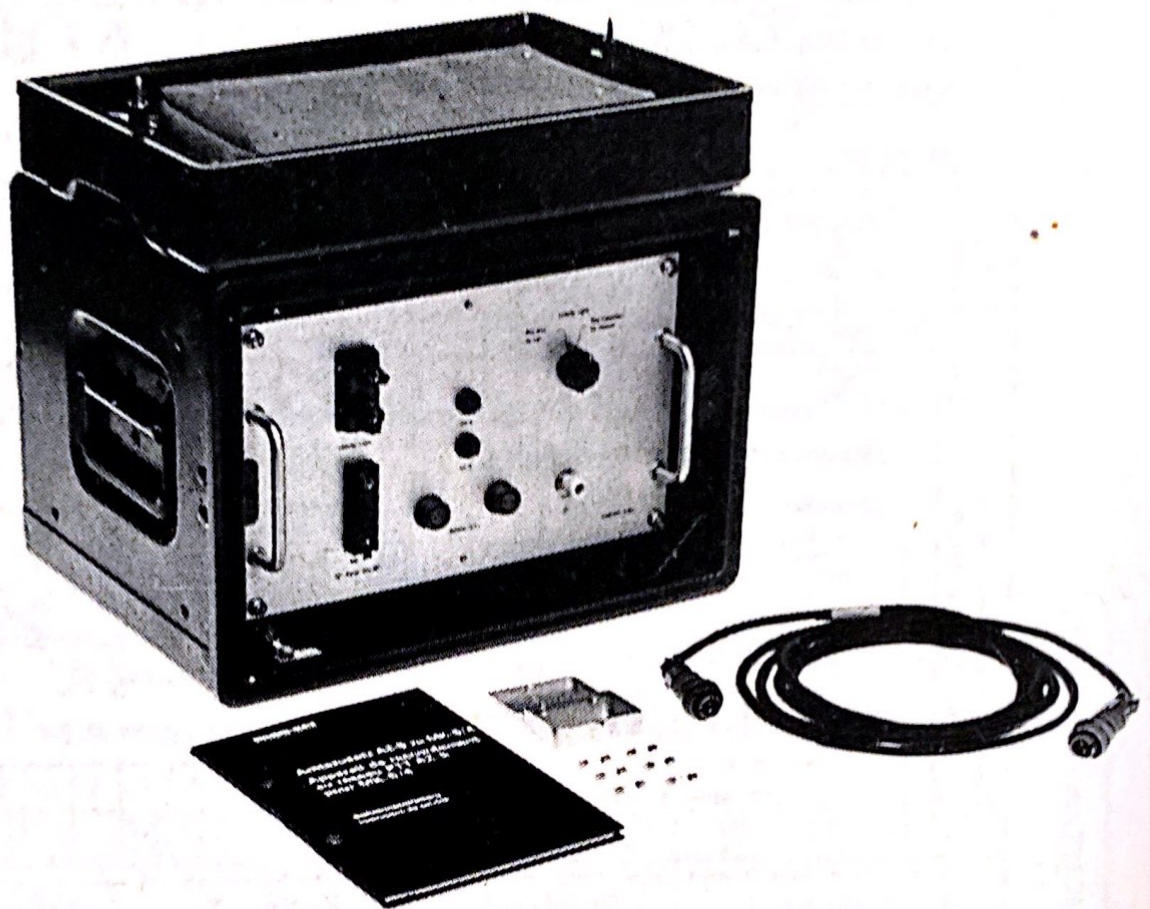
Kdo Vom Abt 30/
Tg Kp 11/30

3 74 - 3000 - 39389/1

5.5. Amtszusatz AZ-5 zu MK-5/4

5.5.1. Geräteansicht

274



5.5.2. Einsatz

275 Der Amtszusatz AZ-5 ermöglicht den Anschluss einer Telefonstation Modell PTT oder eines Armeetelefons mit Wählerzusatz (Impulswahl) über eine Trägerfrequenz-ausrüstung an öffentliche (PTT) oder private automatische Telefonzentralen.

276 Das Gerät ist umschaltbar für die zentralen- oder teilnehmerseitige Endstelle ausgelegt.

152

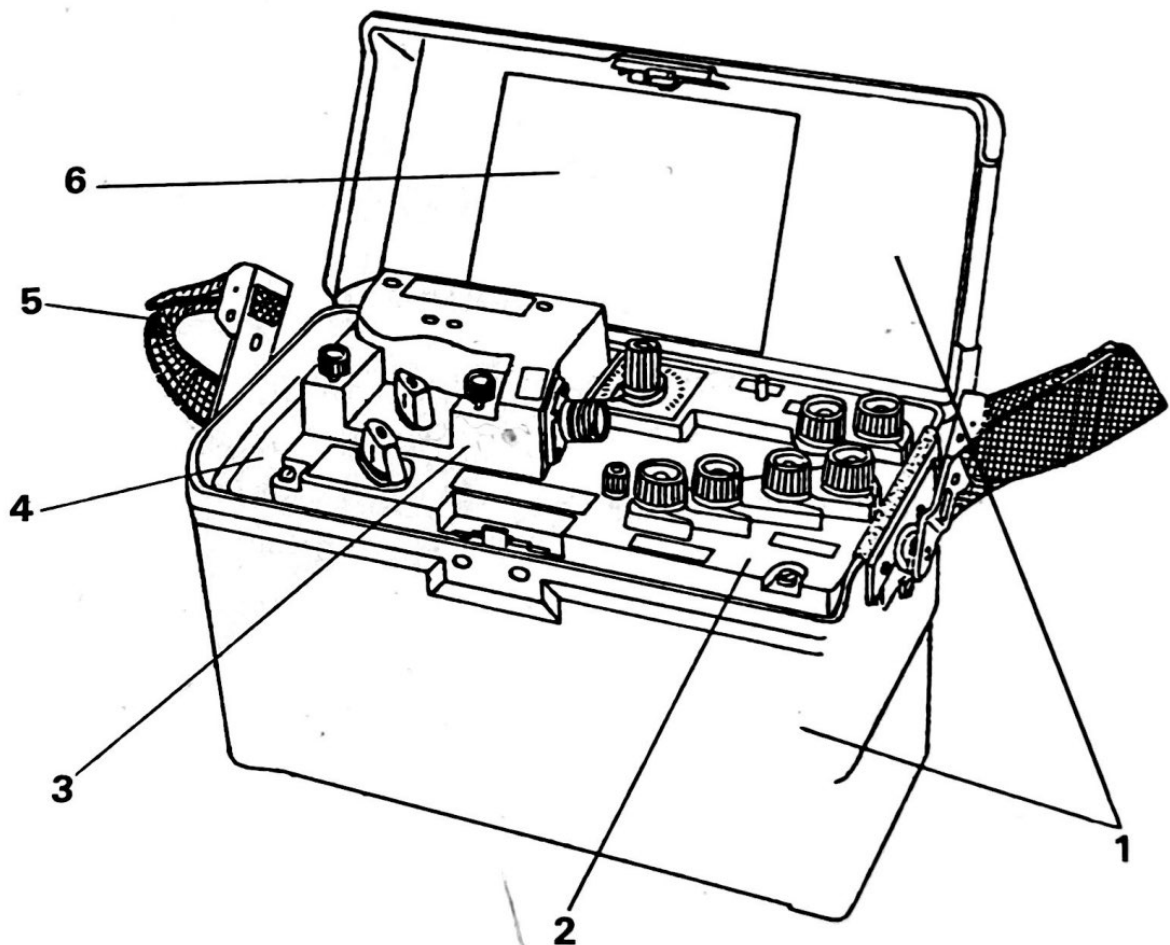
5.5.3. Aufbau und Inbetriebnahme

277 Aufbau und Inbetriebnahme des Amtszusatzes haben grundsätzlich gemäss den im Gerät befindlichen Vorschriften zu erfolgen.

5.6. Mehrkanalgerät MK-6/2

5.6.1. Geräteansicht

278



- 1 Gehäuse mit Deckel
- 2 Geräteeinsatz (einschliesslich Sende- und Empfangsteil, Ruf- und Trägergenerator, Modulatoren und Weichen)
- 3 Batterieeinsatz
- 4 Zubehörfach
- 5 Tragriemen (abnehmbar und verstellbar)
- 6 Bedienungsanleitung

5.6.2. Materialumfang

- 279 Als Verpackung dient ein Blechkoffer, in welchem 4 Mehrkanalgeräte MK-6/2 und die entsprechenden Erdpfähle und Erdlitzen enthalten sind.

5.6.3. Funktion des Mehrkanalgerätes MK-6/2

- 280 Das Mehrkanalgerät MK-6/2 dient zur Mehrfachausnutzung von Zweidrahtleitungen. Mit diesem Gerät können ein niederfrequentes und ein trägerfrequentes Band über eine Zweidrahtleitung übertragen werden. Der Einsatz von Mehrkanalgeräten MK-6/2 über PTT Leitungen ist nur im *Ortsnetz* gestattet.

5.6.4. Bedienungsanweisung

- 281 Aufbau und Inbetriebnahme haben gemäss Angaben im Gerätedeckel zu erfolgen.
- 282 Wenn die Reichweite (8 km) überschritten wird, können zwei TF Abschnitte zusammengeschaltet werden. Dabei ist jeweils zu beachten, dass der Kanal 1 des einen TF Abschnittes durch Kreuzen der Verbindung im nächsten TF Abschnitt als Kanal 2 übertragen wird und umgekehrt.

5.6.5. Sicherheitsmassnahmen

- 283 Die TF Leitung ist durch Ueberspannungsableiter nur bei angeschlossener Erdung über die gelbe Erdklemme gegen Ueberspannungen geschützt. Demzufolge ist vor Inbetriebnahme das Gerät *immer* mit einer guten Erde zu verbinden.

284 Die Teilnehmerleitungen 1 und 2 sind gegen Ueberspannungen nicht geschützt!

5.6.6. Einsatz mit SIM-60

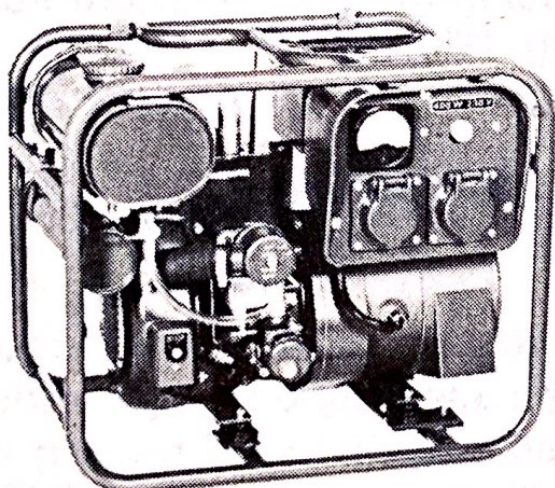
285 Wenn auf dem Kanal 2 (TF) eine Verbindung mit Simultangerät betrieben wird, so *muss* das SIM-60 «AKTIV» geschaltet werden.

6. Aggregate

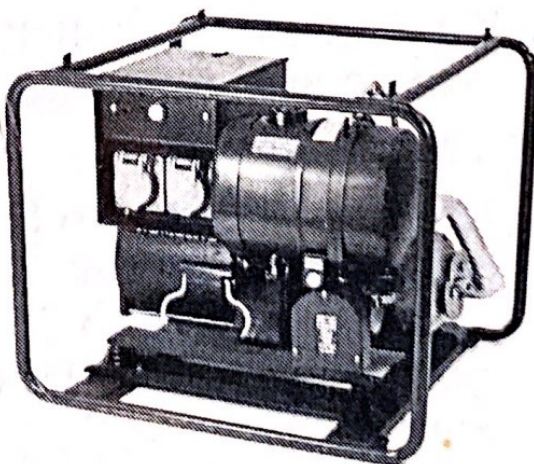
6.1. Aggregate «MAG 400 W» und «HOMELITE 1200 W»

6.1.1. Geräteansicht

286



MAG 400 W/230 V



HOMELITE 1200 W/220 V

6.1.2. Technische Daten

287

MAG 400 W HOMELITE

Gemisch	1:40	1:40
Öl	SAE 50	SAE 50
Leistung	400 W	1200 W
Verbrauch	0,5 l/h	1,2 l/h
Tankinhalt	3,2 l	4 l
Spannung	230 V	220 V

6.1.3. Verwendung

288 MAG 400 W

Speisung der Richtstrahlstation
R-902 und MK-5/4

HOMELITE 1200 W

Speisung der Fernschreibanlage
Stg-100/68

6.1.4. Hinweise für den Betrieb

289 Standortwahl

Aggregat auf eine ebene, nicht harte (rutschen) und staubfreie Unterlage stellen. Auspuff und Ventilationsöffnungen müssen frei sein. Zur Lärmdämpfung müssen die Aggregate eingegraben werden; ACHTUNG, Loch gross genug machen wegen Luftzufuhr.

290 Inbetriebsetzung

Alle Manipulationen für das Inbetriebsetzen des Aggregates MAG 400 W sind auf dem Deckel des Zubehörkastens angegeben. Für die Inbetriebsetzung des Aggregats «HOMELITE» ist die Beschreibung in der Hülle zu konsultieren.

291 *Ausserbetriebsetzung*

Für MAG 400 W und HOMELITE gelten:

- a. Brennstoffhahn schliessen;
- b. Motor drehen lassen bis das Schwimmergehäuse des Vergasers vollständig entleert ist und der Motor von selbst anhält.

292 *Nachfüllen von Betriebsstoff*

- a. Das Einfüllen bei laufendem Motor ist *verboten!*
- b. Beim Einfüllen herrscht absolutes Rauchverbot.
- c. Nachts ist während dem Einfüllen der Arbeitsplatz *nicht* mit offener Flamme (Kerzenlaterne usw) zu beleuchten.

7. Funkbetrieb

7.1. Grundsätze für die Elektronische Kriegführung

293 Jede Funkverbindung dient dem Informationsaustausch und beruht auf der Ausstrahlung und dem Empfang elektromagnetischer Wellen zwischen dem Sender und einem oder mehreren Empfängern.

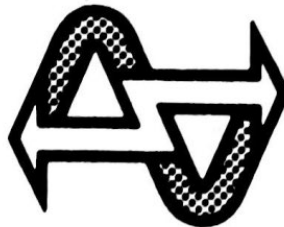
294 Jede Ausstrahlung kann nicht nur vom vorbestimmten Empfänger, sondern ebenso andersorts *von Dritten* empfangen werden!

295 Zudem kann der Informationsaustausch gestört und die Information verfälscht werden!

296 Merke:

Achtung vor

- a. *Elektronischer Aufklärung (EA)*
(Erfassung und Registrierung unseres Funkverkehrs durch den Gegner)
- b. *Elektronischer Störung (ES)*
(Verwendete Frequenzen werden nachhaltig gestört)
- c. *Elektronischer Täuschung (ET)*
(Einspeisung falscher Informationen in unsere Funknetze und Verschaffung von Informationen durch Eindringen des Gegners in unsere Funknetze)



297 Folgende Grundsätze sind zu beachten:

- a. Funkdisziplin strikte beachten
(Verkehrsregeln und Funkbetriebsbereitschaftsgrade);
- b. Tarnung der Uebermittlung (TOZZA);
- c. Aufmerksam sein und Meldungen kurz halten
(sofort und richtig antworten);
- d. Melden
(ES oder ET durch Gegner sofort an den nächsten Vorgesetzten melden).

FUNKEN NUR WENN NÖTIG!

7.2. Redewendungen

298 *An*

wird verwendet:

- a. beim Aufruf mehrerer oder aller Stationen eines Netzes;
- b. wenn unmittelbar nach dem Aufruf etwas zu übermitteln ist;
- c. bei einseitiger Uebermittlung.

299 *Antworten*

fordert die Gegenstation zum Sprechen auf.

300 *Falsch*

dient zur Einleitung der Wiederholung eines *falsch quittierten* Teils.

301 *Irrtum*

dient zur Einleitung der Korrektur eines *falsch übermittelten* Teils.

302 *Relais*

wird verwendet zum Verlangen, Anbieten und Ankündigen von Relais-Verbindungen.

303 *Richtig*

bestätigt die Fehlerfreiheit einer Quittung.

304 *Schluss*

beendet den Verkehr und gibt das Netz (die Verbindung) für andere frei.

305 *Stop*

kann zur Unterteilung eines Textes oder zur Trennung von Wörtern verwendet werden und findet Anwendung bei der Uebermittlung des Zeitzeichens.

306 *Transit an... von...*

Vermerk am Kopf einer Uebermittlung, die den Empfänger nicht direkt erreicht.

307 *Verstanden*

bestätigt den Empfang.

308 *Nicht verstanden*

bedeutet, dass nicht oder nicht vollständig empfangen wurde.

309 *Warten*

fordert die Gegenstation auf, auf Empfang zu bleiben.

310 *Wiederholen*

Aufforderung zur Wiederholung eines Textes.

311 *Ich wiederhole*

leitet eine Text-Wiederholung ein.

312 *Ich buchstabiere*

leitet das Buchstabieren des vorangehenden (besonders wichtigen oder schwerverständlichen) Textteils ein.

7.3. Sprechen am Funkgerät

7.3.1 Allgemeines

313 **D**enken: Bevor mit der Uebermittlung begonnen wird, ist zu überlegen, was zu sagen ist. Dazu sind die benötigten Unterlagen (Karte, Rufnamenliste, Verschleierungsliste usw) bereitzuhalten.

Drücken: Zum Senden ist die Sprechaste zu drücken; zum Empfangen ist sie loszulassen.

Schlucken: Es ist erst mit dem Sprechen zu beginnen, wenn die Sprechaste gedrückt ist.

Sprechen: Normal *ins* Mikrotel sprechen.

7.3.2. Sprache

314 Es ist so zu sprechen, dass man vom Gesprächspartner verstanden wird. Muss die Gegenstation notieren, so ist die Sprechgeschwindigkeit zu mässigen. Wird ein Ausdruck auch nach einmaliger Wiederholung nicht verstanden, so ist er (nach Buchstabiertabelle) zu buchstabieren.

7.4. Sprechregeln

7.4.1. Angabe der Verständlichkeit

315 Die Verständlichkeit gibt die Güte einer Verbindung an:

a. Verständlichkeit 1

(«verstanden 1»): kaum hörbar, zur Uebermittlung ungenügend;

b. Verständlichkeit 2

(«verstanden 2»): hörbar, jedoch schwach;

c. Verständlichkeit 3

(«verstanden 3»): gut.

316 *Beispiel:*

BIKINI
MIMOSA von BIKINI
antworten

MIMOSA

BIKINI von MIMOSA
verstanden 3,
antworten

verstanden 3,
Schluss

7.4.2. Uebermittlung

317

BIKINI

MIMOSA

MIMOSA von BIKINI
antworten

BIKINI von MIMOSA
verstanden, antworten

verstanden,
Meldung 268 und 437
sofort 991,
antworten

verstanden,
Meldung 268 und 437
sofort 991,
antworten

richtig, Schluss

7.4.3. Schlechte Verständlichkeit

318

BIKINI

MIMOSA

MIMOSA von BIKINI
antworten

BIKINI von MIMOSA
verstanden, antworten

verstanden,
Meldung 268 und 437
sofort 991,
antworten

nicht verstanden,
wiederholen, antworten

verstanden,
ich wiederhole
Meldung 268 und 437
sofort 991,
antworten

verstanden,
Meldung 268 und 433
sofort 891,
antworten

falsch, ich wiederhole
Meldung 268 und 437
sofort 991,
antworten

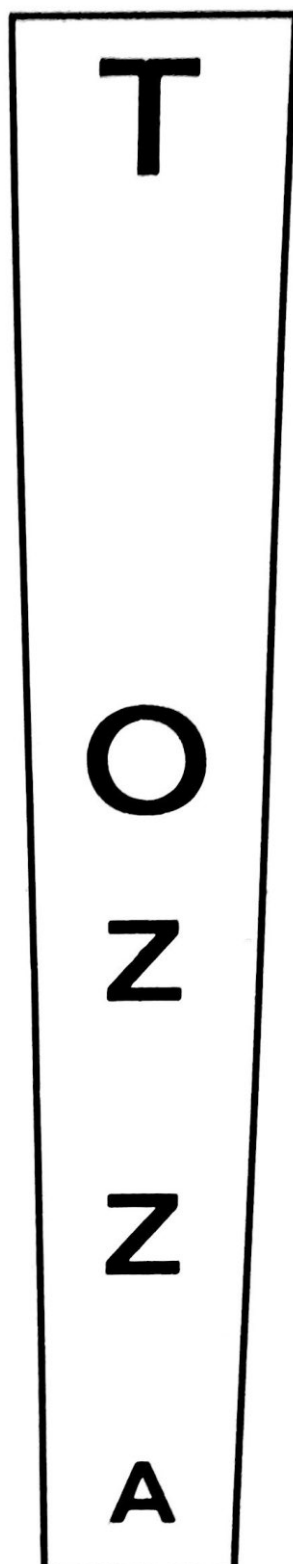
verstanden,
Meldung 268 und 437
sofort 991,
antworten

richtig, Schluss

7.5. Tarnung der Uebermittlung

319 Je höher die Kdo Stufe, und je länger die Auswirkungen eines Gesprächs auf sich warten lassen, desto gründlicher muss getarnt werden.

a. *Es ist immer zu verschleiern:*



Truppenmerkmale wie Bezeichnungen, Funktionen, Grade, Eigennamen, charakteristische Merkmale und Einrichtungen

Ortsangaben in bezug auf Trupperf und Vorhaben

Zeitangaben

Zahlenangaben über Bestände, Bedarf und Verluste

Absichten/Aufträge

Auf den Stufen Bat/Abt, Einh, Z usw genügt in der Regel die Verschleierung der Truppen-, Orts- und Zeitangaben (TOZ), sofern angenommen werden kann, dass der Gegner nicht in der Lage ist, zeitgerechte Massnahmen zu ergreifen.

- 320 Meldungen über den Gegner sind zum Schutz unserer Massnahmen und Informationsquellen ebenfalls zu verschleiern.
- 321 Die Kompetenz für eine allfällige «offene» Übermittlung liegt beim Verbindungsbenützer. Sie ist dann erlaubt, wenn
- a. der Gegner aufgrund der ausgewerteten Funkaufklärungsergebnisse nicht in der Lage ist, zeitgerechte Gegenmassnahmen zu ergreifen;
 - b. der Zeitaufwand für die Verschleierung nicht mehr verantwortbar ist.

7.6. Funkbereitschaftsgrade (Fk BG)

7.6.1. Funkunterbruch

- 322 – Geräte für den Betrieb vorbereitet, jedoch ausgeschaltet;
- Stromversorgungskabel, Antennenkabel, Stabantennen und Fernbetriebsleitungen von den Geräten abgetrennt;
 - *Abstimm- und Sendeverbot.*

7.6.2. Funkstille

- 323 – Geräte für den Betrieb vorbereitet;
- Empfänger eingeschaltet und bedient;
 - *Abstimm- und Sendeverbot;*
 - Aussexerzieren und Verbindungskontrollen nur mit Erlaubnis der die Funkstille anordnenden Instanz.
 - In Notlagen: Berechtigung für Direktbetroffene, die *Funkstille zu brechen* (das Abstimm- und Sendeverbot *vorübergehend* zu umgehen).

7.6.3. Funkbereitschaft

- 324 – Geräte für den Betrieb vorbereitet;
– Empfänger eingeschaltet und bedient;
– *Ausexerzieren, Verbindungskontrollen und Uebermitteln bei Bedarf gestattet.*

für Richtstrahl:

Sender und Empfänger in Betrieb.

8. Parkdienst

8.1. Ziel des Parkdienstes und Parkdienstarten

8.1.1. Allgemeines

325 Der Parkdienst ist der Teil des Unterhalts am Material, den die Truppe mit eigenen Mitteln durchführen muss. Er soll Störungen und übermässigen Verschleiss verhindern und aufgetretene Defekte festhalten und ausmerzen.

326 Die Parkdienstarbeiten haben sich nach Zustand und Eigenart des Materials zu richten.

327 Der Parkdienst am technischen Material besteht aus:

a. Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten erstrecken sich über:

1. Massnahmen zur Erhaltung der Einsatzbereitschaft intakten Materials;
2. Zustandskontrollen;
3. Funktionskontrollen;
4. Ausscheiden von reparaturbedürftigen Bestandteilen.

b. Retablieren

1. Material reinigen und auf Vollständigkeit überprüfen;
2. Ersatz von fehlendem und defektem Material.

8.2. Parkdienststarten

8.2.1. Betriebsparkdienst (BPD)

- 328 Der Betriebsparkdienst (BPD) hat die unmittelbare Einsatzbereitschaft sicherzustellen und die Aufrechterhaltung des Betriebes zu gewährleisten.
- 329 Er ist nach erfolgtem Einsatz des Materials, wie auch, in der Regel täglich, während Betriebsunterbrüchen durchzuführen.

8.2.2. Wochenparkdienst (WPD)

- 330 Er hat im besonderen Masse die Gebrauchstüchtigkeit des Materials auf längere Sicht sicherzustellen. Der Wochenparkdienst umfasst alle Arbeiten des Betriebsparkdienstes. Zusätzlich sind eingehende Instandstellungen und erweiterte Kontrollen der Geräte und Bestandteile vorzunehmen.
- 331 Er richtet sich nach dem Einsatz und dem Bedarf des Materials, ist jedoch in der Regel wöchentlich durchzuführen.

8.2.3. Grossparkdienst (GPD)

- 332 Der GPD bezweckt den genauen Zustand des Materials festzuhalten, wie auch die vollständige Gebrauchstüchtigkeit herzustellen.
- 333 Er umfasst alle Massnahmen des Wochenparkdienstes und erstreckt sich über weitgehende Reinigungs- sowie Kontrollarbeiten.
- 334 Er wird bei der Uebergabe an andere Truppen oder bei der Abgabe an das Zeughaus durchgeführt.

8.3. Besondere Hinweise für den Parkdienst am Tf Material

8.3.1. Allgemeines

335 Parkdienstarbeiten sind grundsätzlich gemäss den Vorschriften in den Geräten oder in den Reglementen durchzuführen.

336 Der Grossparkdienst erfolgt gemäss Leitfaden der KMV.

Achtung:

Metallene Gegenstände (Ahlen, Messer, Nägel usw), säurehaltige Flüssigkeiten und auch Benzin, Oel, Petrol usw dürfen in keinem Fall zum Reinigen des Materials verwendet werden.

8.3.2. Kabelmaterial

- 337 a. Umrollen;
b. reinigen;
c. messen und etikettieren.

338 Achtung:

- a. Kabel nur mit Wasser reinigen;
b. F-20 und F-4 Stecker nicht baden;
c. F-20 und F-4 Stecker nur mit trockenem Pinsel reinigen.

339 Schlaufenwiderstand

F-2E (800m)	115 Ω
F-4 Stamm (400m)	20 Ω
F-20 (250m)	18 Ω
F-20 (50m)	3,6 Ω

8.3.3. Telefonapparate

- 340 a. Trocken reinigen;
b. Batterien prüfen;
c. Funktionskontrolle durchführen.

341 *Achtung:*

Die Telefonapparate nie in nassem Zustand versorgen!

8.3.4. Zentralen

- 342 a. Trocken reinigen (Kabel mit Wasser);
b. Sprechgarnituren mit Desogen reinigen;
c. Beschriftungsstreifen reinigen;
d. Batterien prüfen;
e. Funktionskontrolle.

8.3.5. R-902, MK-5/4 und MK-6/2

- 343 a. Trocken reinigen (Kabel mit Wasser);
b. Beschriftungsplaquetten reinigen;
c. Ladezustand der Akku prüfen und Batterien prüfen;
d. Funktionskontrolle.

8.3.6. SE-125

- 344 a. Trocken reinigen;
b. Sprechgarnituren mit Desogen reinigen;
c. Batterie, Akku prüfen;
d. Funktionskontrolle.

8.3.7. Baumaterial

- 345 a. Trocken reinigen (bei starker Verschmutzung feucht);

- b. Metallteile leicht einfetten;
- c. Verbrauchsmaterial auffüllen;
- d. Funktionsprüfungen an Reffe, Abrollvorrichtungen usw.

8.3.8. F-20 Anhänger

- 346 a. Abspritzen;
b. Chassis schmieren (30 Nippel);
c. Fördermechanismus schmieren (11 Nippel);
d. Einfetten.

8.3.9. Aggregate

- 347 a. Betriebsstunden nachführen;
b. Betriebsstoff nachfüllen;
c. Betriebsstoff-Reserve aufbereiten;
d. Äusserliches reinigen;
e. Funktionskontrolle.

8.4. Etiketten für den Parkdienst

8.4.1. Kontrollzettel für F-2E Kabel

348

2	1000
115	
3	
Datum Date	28.9.70
Truppe Troupe	Tg Kp 30
	3. 2

8.4.2. Reparaturretikette

349

Schweizerische Armee Armée suisse Esercito svizzero		Reparatur-Etikette Etiquette de réparation Etichetta riparazione	
Form 25.18			
Stab/Unität Etat-major/Unité SM/Unità			
Zug Section Sezione		Datum/Zeit Date/heure Data/ora	
Objekt Objet Oggetto		Nr No No	
Betr-Std Heures de service Ore eser			
Zähler Compteur Contatore			
gehört zueingebaut in: fait partie de/monté dans: fa parte di/montato su:			
nur für Motz que pour vno mot solo per autoveic	Fz Art Sorte de vhc Tipo veic		Marke Marque Marca
	Nr no	Typ type tipo	Jahrgang Année Anno
	Chassis-Nr. no de châssis no telaio		km
Defekt Défectuosité Difetto			
zusätzlich für pers Ausrüstung de plus, pour équipement personnel supplementare per eqpt personale	Name Nom Cognome		Grad Grade Grado
	Vorname Prénom Nome		Geburtsjahr Année de naissance Anno di nascita
	Postadresse Adresse Indirizzo		
	Verfügung Décision Decisione		
Bleibt am Objekt / Reste à l'objet / Rimane all'oggetto			
Für die Reparaturstelle / Pour l'atelier de réparation / Per l'officina rip			
Für den Aussteller / Pour l'expéditeur / Per l'emittente			

Bei allen Material-
kategorien ausfüllen

Bei allen Material-
kategorien ausfüllen

Nur bei Fahrzeugen
ausfüllen

Bei allen Material-
kategorien ausfüllen

Nur bei Material der
persönlichen
Ausrüstung
ausfüllen

} Reparaturschein für
} die Reparaturstelle
} «grüner» Teil dient als
} Quittung für den
} Eigentümer
} des Materials

9. Schlussbestimmungen

- 350 Es sind insbesondere aufgehoben das Reglement 58.17 «Taschenbuch des Telegraphen-Pioniers», Ausgabe 1. Mai 1967, die Probeausgabe 58.17 «Behelf für den Telegraf-Pionier», gültig ab 1. November 1978, sowie der Nachdruck 1981.
- 351 Dieser Behelf tritt am 1. März 1983 in Kraft.

WAFFENCHEF DER UEBERMITTLUNGSTRUPPEN
Divisionär J. Biedermann

